

UNIVERSIDAD ESAN



**PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UNA
PLATAFORMA VIRTUAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADO AL SECTOR
CONSTRUCCION**

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el
grado de Maestro en Administración

por:

Giannina María Castro Gamarra

Carlos Francisco Pinatte Mendoza

Jimmy Roberth Soto Carmelo

Roberto Paolo Torres Rea

Programa de la Maestría en Administración de Empresas

Lima, 20 de marzo de 2018

Esta tesis

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UNA
PLATAFORMA VIRTUAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADO AL SECTOR
CONSTRUCCION**

ha sido aprobada

.....

Sergio Cuervo Guzmán (asesor)

.....

Ana Reátegui Vela (jurado)

.....

Carlos Cornejo Vargas (jurado)

Universidad ESAN

2018

A mi familia, fuente de impulso permanente, a mi madre, en agradecimiento por su esfuerzo, su ejemplo y a Dios por las oportunidades que me brindó

Giannina María Castro Gamarra

A mi esposa y a mi hijo por sufrir con amor el sacrificio de este trabajo. A mi madre por hacerme quien soy.

Carlos Francisco Pinatte Mendoza

A mi esposa, mi hija y mi madre, por todo el apoyo y comprensión brindada durante esta aventura, son mi motivo para ser mejor cada día.

Jimmy Roberth Soto Carmelo

A mi familia completa por el apoyo en toda esta etapa.

Roberto Paolo Torres Rea

05, junio 1966, PERÚ
Calle Alonso de Molina 1183 Dpto 302, Santiago de Surco
999-925967
gcastrogamarra@yahoo.com

CASTRO GAMARRA, GIANNINA MARIA

Máster en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, actualmente egresando del MBA en Esan, ingeniera industrial titulada y colegiada especialista en implementación y optimización de procesos y sistemas. Sólida trayectoria con resultados consistentes tendientes al incremento de la productividad en las organizaciones. Orientada al logro de resultados, a través del trabajo en equipo y liderazgo de proyectos a través de la motivación y comunicación clara de objetivos y metas a realizar. Excelente capacidad de relación interpersonal a todo nivel.

FORMACIÓN

2015 - 2018	Universidad ESAN Maestría en Administración de Empresas
2007	Universidad Alcalá de Henares, España Máster en Prevención de Riesgos Laborales
1985 - 1993	Pontificia Universidad Católica del Perú Ingeniería Industrial

EXPERIENCIA

Junio 2011 - Actualidad	Pratt & Castro Consultores SAC Gerente General
Enero 2015 - Actualidad	Organización Internacional del Trabajo Consultora Certificada
Marzo 2007 – Junio 2010	Tribunal Fiscal Administradora
Junio 1999 – Marzo 2007	Seguro Social de Salud - EsSalud Analista de Recursos Humanos – Sub Gte de Capacitación

EXPERIENCIA DOCENTE

Marzo 2008 – Actualidad	Universidad Esan Docente de cursos de ingeniería y administración de pre grado
--------------------------------	---

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

- Inglés Avanzado

30, Enero 1987, PERÚ
Parque El Carmen 1414 Dpto. 702 Urb. El Carmen, Pueblo Libre
965-770-853
carlospinatte@hotmail.com

PINATTE MENDOZA CARLOS FRANCISCO

Ingeniero Civil colegiado, candidato MBA. Jefe de Construcción con experiencia en Proyectos Mineros, Obras de Infraestructura, Edificaciones, Retail y otras industrias. Especializado en la Gestión de Proyectos del PMI y con herramientas Lean. Profesional con ocho años de experiencia en empresas del Perú y transnacionales.

FORMACIÓN

2015 – 2017	Universidad ESAN Maestría en Administración de Negocios, MBA
2003 – 2008	Universidad de Piura Ingeniero Civil

EXPERIENCIA

Septiembre 2017 – Actualidad	Cubic 33 Group Project Manager Engineer Perú
Enero 2010 – Septiembre 2017	Grupo JJC Jefe de Construcción
Marzo 2009 – Octubre 2009	Consortio Bajo Chira Ingeniero de Campo

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

- Inglés Intermedio

3, junio1984, PERÚ
Av. Paseo de la Republica N 3905 Dpto. 1501 – Urb. Limatambo, Surquillo
969-536-638
jim.rsc@gmail.com

SOTO CARMELO, JIMMY ROBERTH

Ejecutivo en Ingeniería de Sistemas, con amplia y sólida experiencia en Soluciones de Tecnología, Software Lifecycle Management, Business Intelligence / Analytics & Data Science sobre entornos locales e internacionales (equipos en EE.UU. Europa, LATAM e India). Líder de Equipos y Coach, Enfocado y capaz de generar valor a través de iniciativas orientadas a la alta eficiencia, reducción de costos, creación de oportunidades y mejora en la experiencia de los clientes.

FORMACIÓN

2015 - 2017	Universidad ESAN Maestría en Administración de Empresas
2014 - 2015	Pontificia Universidad Católica del Perú Especialista en Gestión de Procesos de Negocio
2012 - 2013	Universidad ESAN Especialista en Inteligencia de Negocios
2012 - 2013	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Ingeniero de Sistemas y Computación

EXPERIENCIA

Septiembre 2017 - Actualidad	IBM – GTS Cloud Transformation Services Especialista Senior en Analítica e Inteligencia de negocios
Agosto 2012 - Agosto 2017	Verizon Enterprise Solutions Especialista Senior en Analítica e Inteligencia de negocios
Junio 2011 – Agosto 2012	Gilat Satellite Networks Administrador en Inteligencia de Negocios
Septiembre 2009 – Junio 2011	Grupo Corporativo Soyuz Administrador de Datos e Inteligencia de Negocios
Enero 2008 – Agosto 2009	S.G. Natclar S.A.C. Administrador de Datos y Sistemas de Información

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

- Inglés Nivel Profesional

09 de abril de 1987.
Calle Clovis 756 Pueblo Libre
980611550
Paolo.torres09@gmail.com

TORRES REA, ROBERTO PAOLO

Ingeniero Industrial con experiencia en empresas locales y transnacionales dedicadas a brindar soluciones integrales de gerencia de proyecto, supervisión, gestión de contratos, calidad e inspección y ensayos. Enfocado en dirección y planificación estratégica para el desarrollo de las áreas comercial y de operaciones en los sectores de la industria de Telecomunicaciones y Petróleo & Gas. Orientado al logro de resultados realizando análisis económico para identificar oportunidades y formular iniciativas de negocio, optimización de procesos, desarrollo de proyectos o servicios, crecimiento de ventas, controlar las finanzas y rentabilidad de la organización.

FORMACIÓN

2015 – en curso	Universidad ESAN Maestría en Administración de Empresas
2005 – 2010	Universidad Nacional de Piura Bachiller en Ingeniería Industrial.

EXPERIENCIA

Enero 2016 – Actualidad	CJ TELECOM SAC Gerente de Operaciones
Junio 2012 – diciembre 2015	Applus Norcontrol Perú SAC. Gerente de Operaciones
Enero 2011 – Mayo 2012	Alberto Construye SRL Ingeniero de proyectos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idiomas:

- Inglés Avanzado

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Presentación del modelo de negocio	2
1.2. Objetivos	3
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	3
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	3
1.3. Alcance	4
1.3.1. <i>Limitaciones</i>	4
1.4. Contribución	4
1.4.1. <i>Contribución práctica</i>	4
1.4.2. <i>Contribución metodológica</i>	4
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO	6
2.1. Marco Contextual	7
2.1.1. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	7
2.1.2. <i>Accidentabilidad en el Perú</i>	8
2.1.3. Órgano Rector	11
2.2. Marco Legal	11
2.3. Conceptos Generales	12
2.4. Análisis del Macro Entorno	12
2.4.1. <i>Factores políticos legales</i>	13
2.4.2. <i>Factores económicos</i>	14
2.4.3. <i>Factores tecnológicos</i>	16
2.4.4. <i>Factores Sociales</i>	18
2.5. Análisis del Micro Entorno	18
2.5.1. <i>Poder de negociación de los clientes</i>	19
2.5.2. <i>Poder de negociación de los proveedores</i>	19
2.5.3. <i>Rivalidad con competidores actuales</i>	19
2.5.4. <i>Amenaza de nuevos competidores</i>	20
2.5.5. <i>Amenaza de productos sustitutos</i>	20
2.5.6. <i>Formas actuales de satisfacer esta necesidad</i>	20
CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	21
3.1. Objetivos	21
3.1.1. <i>Objetivos correspondientes al diagnóstico del contexto</i>	21
3.1.2. <i>Objetivos correspondientes a la demanda</i>	21
3.1.3. <i>Objetivos correspondientes a la oferta</i>	22
3.2. Metodología	22
3.2.1. <i>Análisis de fuentes secundarias</i>	22
3.2.1.1. <i>Entidades Públicas y Privadas</i>	22
3.2.1.2. <i>Estudios de mercado y libros</i>	22
3.2.2. <i>Análisis de fuentes primarias</i>	23
3.2.2.1. <i>Entrevistas en profundidad a expertos</i>	23
3.3. Análisis de la demanda	26
3.3.1. <i>Análisis de la información secundaria</i>	26
3.3.1.1. <i>Estimación de la demanda potencial</i>	26
3.3.2. <i>Análisis de la información primaria</i>	27
3.3.2.1. <i>Análisis de las entrevistas de profundidad</i>	27
3.3.2.1.1. <i>Período de evaluación</i>	29

3.3.2.1.2.	<i>Preparación de datos para el análisis</i>	29
3.3.2.1.3.	<i>Codificación de las entrevistas de profundidad en ATLAS.ti</i>	29
3.3.2.1.4.	<i>Resultados de las entrevistas de profundidad</i>	30
3.4.	Análisis de la oferta.	43
3.5.	Conclusiones del capítulo	44
CAPÍTULO IV. PLAN ESTRATEGICO		46
4.1.	Visión estratégica	46
4.1.1.	<i>Misión</i>	46
4.1.2.	<i>Visión</i>	47
4.2.	Análisis FODA	47
4.2.1.	<i>Factores internos</i>	47
4.2.1.1.	<i>Fortalezas</i>	47
4.2.1.2.	<i>Debilidades</i>	47
4.2.2.	<i>Factores externos</i>	48
4.2.2.1.	<i>Oportunidades</i>	48
4.2.2.2.	<i>Amenazas</i>	48
4.3.	Análisis de las matrices	49
4.3.1.	<i>Matriz de evaluación de factores internos (EFI)</i>	49
4.3.2.	<i>Matriz de evaluación de factores externos (EFE)</i>	52
4.4.	Valores corporativos	55
4.5.	Objetivos estratégicos de la empresa	55
4.6.	Estrategia de negocio	56
4.6.1.	<i>Estrategia genérica</i>	56
4.6.2.	<i>Estrategia sectorial</i>	56
4.6.3.	<i>Posicionamiento</i>	56
4.6.4.	<i>Ciclo de innovación</i>	57
4.6.5.	<i>Relaciones con instituciones públicas.</i>	57
4.6.6.	<i>Modelo de Negocio Canvas</i>	57
4.7.	Definición de las características generales del Plan de Negocio	58
4.8.	Análisis y acciones si no se logran los objetivos durante el primer año	59
4.9.	Conclusiones:	60
CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING		62
5.1.	Objetivos de marketing	62
5.1.1.	<i>Objetivos Generales</i>	63
5.1.2.	<i>Objetivos Específicos</i>	63
5.2.	Estrategias de Marketing.	64
5.2.1.	<i>Segmentación</i>	64
5.2.2.	<i>Posicionamiento de la Marca</i>	65
5.3.	Propuesta de valor	66
5.4.	Mix de Marketing	67
5.4.1.	<i>Producto</i>	67
5.4.1.1.	<i>Atributos Principales</i>	67
5.4.1.1.1.	<i>Precio Por Uso / Software Como Servicio</i>	67
5.4.1.1.2.	<i>Interfaz Amigable y Eficiente</i>	68
5.4.1.1.3.	<i>Accesibilidad y Multi-Dispositivo</i>	69
5.4.1.1.4.	<i>Modularidad del Producto</i>	70
5.4.2.	<i>Precio</i>	73
5.4.2.1.	<i>Cálculo de los costos</i>	74

5.4.2.2.	<i>Análisis del entorno competitivo</i>	75
5.4.2.3.	<i>Selección del precio final</i>	76
5.4.3.	<i>Estrategias de distribución</i>	76
5.4.4.	<i>Estrategias de Promoción y Publicidad</i>	77
5.4.4.1.	<i>Travesía del Cliente (Customer Journey)</i>	77
5.4.4.2.	<i>Medios a usar</i>	78
5.5.	Presupuesto de Marketing	80
5.6.	Ventas	81
5.7.	Conclusiones	82
CAPÍTULO VI. PLAN DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS		83
6.1.	Filosofía y valores de la empresa	83
6.2.	Estructura de la empresa	84
6.2.1.	<i>Régimen laboral</i>	84
6.2.2.	<i>Organigrama</i>	85
6.2.3.	<i>Perfil de competencias</i>	86
6.2.4.	<i>Análisis de puestos de trabajo</i>	88
6.2.5.	<i>Remuneraciones</i>	89
6.3.	Proceso de reclutamiento y selección de personal	91
6.3.1.	<i>Reclutamiento</i>	91
6.3.2.	<i>Selección</i>	91
6.3.3.	<i>Promociones y planes de sucesión</i>	92
6.4.	Proceso de capacitación y desarrollo	92
6.4.1.	<i>Proceso de inducción de nuevos empleados</i>	92
6.4.2.	<i>Proceso de integración</i>	92
6.4.3.	<i>Actividades internas</i>	93
6.4.4.	<i>Códigos internos</i>	93
6.5.	Proceso de evaluación de rendimiento	93
6.6.	Presupuesto de planilla de recursos humanos	94
6.7.	Indicadores de gestión de recursos humanos	94
6.8.	Conclusiones	96
CAPÍTULO VII. PLAN DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA		97
7.1	Objetivos de operaciones	97
7.1.1	<i>Objetivo general:</i>	97
7.2	Estrategia de operaciones	97
7.3	Diseño del servicio	98
7.3.1	<i>Procesos y protocolos de servicio</i>	98
7.3.2	<i>Infraestructura y equipamiento requerido</i>	102
7.3.3	<i>Política de Calidad</i>	102
7.3.4	<i>Política de protección de datos personales.</i>	103
7.4	Plan de tecnología	104
7.4.1	<i>Objetivos tecnológicos</i>	104
7.4.2	<i>Estrategia tecnológica</i>	104
7.4.3	<i>Procesos</i>	104
7.4.4	<i>Recursos tecnológicos a utilizar</i>	105
7.5	Presupuesto de Operaciones	106
7.6	Conclusiones	107
CAPÍTULO VIII. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO		109
8.1	Objetivos	109

8.1.1	<i>Objetivo general</i>	109
8.1.2	<i>Objetivos específicos</i>	109
8.2	Supuestos generales y procedimiento	110
8.3	Cálculo de la tasa de descuento	110
8.4	Inversión Inicial y gastos pre operativos (etapa inicial)	112
8.5	Estructura de deuda y fuentes de inversión	114
8.6	Proyección de ingresos	114
8.7	Proyección de egresos	115
8.8	Evaluación del Proyecto	116
8.9	Análisis de Sensibilidad	118
8.10	Punto Muerto	118
8.11	Análisis de Fiabilidad	120
8.12	Conclusiones	121
	CAPÍTULO IX. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	122
9.1.	Constitución de la empresa	122
9.1.1.	<i>Acto constitutivo de la empresa</i>	122
9.1.2.	<i>Elaboración de la escritura pública</i>	123
9.1.3.	<i>Inscripción en registros públicos</i>	123
9.1.4.	<i>Tramitar el Registro Único de Contribuyente (RUC)</i>	124
9.1.5.	<i>Registrar la empresa en REMYPE</i>	124
9.1.6.	<i>Legalización de libros contables</i>	124
9.1.7.	<i>Inscripción de marca en INDECOPI</i>	124
9.2.	Financiamiento	125
9.3.	Reclutamiento, selección y capacitación de personal	125
9.4.	Operaciones	125
9.5.	Cronograma de Implementación	126
	CAPÍTULO X. CONCLUSIONES	127
	CAPÍTULO XI. RECOMENDACIONES	131

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 2.1 Notificaciones de Accidentes Laborales por año	8
Gráfico 2.2 Notificaciones de accidentes laborales por actividad económica	10
Gráfico 2.3 Evolución del PBI	15
Gráfico 2.4 Producto Bruto Interno.....	15
Gráfico 6.1 Características de la micro y pequeña empresa	82
Gráfico 6.2 Derechos laborales para el Régimen de Pequeña Empresa	83
Gráfico 6.3 Organigrama	84
Grafico 8.1. Distribución de probabilidad de valores de VAN.....	117
Grafico 8.2. Distribución de probabilidad de valores de VAN.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Actividad Económica por sector.....	10
Tabla 3.1 Guía de pautas de entrevistas de profundidad	24
Tabla 3.2 Cantidad de empresas de construcción activas con personería jurídica en el año 2016.....	27
Tabla 3.3 Relación de expertos	28
Tabla 3.4 Códigos empleados para el análisis en ATLAS.ti	30
Tabla 3.5 Resultados de entrevistas de profundidad analizadas con ATLAS.ti	31
Tabla 3.6 Matriz de empresas entrevistadas	35
Tabla 3.7 Definición de los Factores de Éxito ATLAS.ti.....	38
Tabla 4.1 Matriz de evaluación de factores internos	51
Tabla 4.2 Matriz de evaluación de factores externos	53
Tabla 5.1 Variables establecidas para la segmentación de mercado	63
Tabla 5.2 Planes del producto versión 1	66
Tabla 5.3 Planes del producto versión 2	67
Tabla 5.4 Planes del producto versión 3	68
Tabla 5.5 Módulos del producto.....	70
Tabla 5.6 Planes del producto versión 4	71
Tabla 5.7 Costos y Gastos Operativos.....	72
Tabla 5.8 Costos y Gastos Operativos.....	73
Tabla 5.9 Costos y Gastos Operativos.....	73
Tabla 5.10 Precios de la competencia.....	73
Tabla 5.11 Precios finales	74
Tabla 5.12 Customer journey del cliente corporativo	76
Tabla 5.13 Medios a usar	77
Tabla 5.14 Presupuesto de Marketing Año 1	79
Tabla 6.1 Competencias transversales en la organización.....	85
Tabla 6.2 Planillas – Detalle de sueldos (montos expresados en soles) - Fase de desarrollo.....	88
Tabla 6.3 Planillas – Detalle de sueldos (montos expresados en soles) - Fase de operaciones.....	88
Tabla 6.4 Indirectores de gestión de Recursos Humanos	93
Tabla 7.1. Recursos tecnológicos	104
Tabla 7.2. Presupuesto de Etapa Inicial.....	105
Tabla 7.3. Presupuesto de Etapa de Operaciones.....	105
Tabla 8.1 Tasas Pasivas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional	109
Tabla 8.2. Inversión inicial	110
Tabla 8.3. Inversión en Activos Intangibles	111
Tabla 8.4. Ingresos anuales	112
Tabla 8.5. Presupuesto de Marketing	112
Tabla 8.6. Presupuesto de Operaciones	113
Tabla 8.7. Flujo de caja.....	114
Tabla 8.8. Indicadores Económicos.....	114
Tabla 8.9. Análisis de Sensibilidad Precio Plan Pequeña vs Mediana Empresa.....	115
Tabla 8.10 Punto Muerto	116
Tabla 9.1 Cronograma de Implementación	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Índice de Digitalización de la Industria	17
Figura 3.1 Empresas por sector que cuentan con alguna herramienta informática que de soporte a la gestión de riesgos.	26
Figura 3.2 Pasos ejecutados en ATLAS.ti	28
Figura 3.3 Actores de Éxito y frecuencia de menciones.....	38
Figura 3.4 Diagrama de red e relaciones entre códigos y FE	42
Figura 4.1 – Modelo Lean Canvas del Negocio	58
Figura 7.1. Proceso de captación de clientes.....	96
Figura 7.2. Flujograma proceso de facturación.....	97
Figura 7.3. Flujograma Soporte al sistema	99
Figura 8.1. Fórmula de cálculo para el Ke	108

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I - Matriz de normas legales	129
ANEXO II - Definiciones	130
ANEXO III - Matriz de Objetivos y Preguntas.....	136
ANEXO IV - Entrevistas a Expertos.....	137
ANEXO V - Diseño de la propuesta de valor	184
ANEXO VI - Presupuesto Agencia de Medios Digitales	189
ANEXO VII - Descripción de los Perfiles y Competencias	190
ANEXO VIII - Evaluación desempeño 360 grados	194

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad la tecnología forma parte importante en la vida de las personas en todos los ámbitos. Esto no es ajeno a las empresas, donde, aunque la adopción de la tecnología no se ha dado al mismo nivel en todos los sectores económicos, la tendencia actual es que son cada vez más las organizaciones que optan por elegir herramientas informáticas para facilitar la realización de sus actividades, optimizar sus procesos y mejorar sus resultados económicos.

Por otro lado, en el Perú, en el año 2012 entró en vigencia la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, estableciéndose la normativa mediante la cual se establece la obligatoriedad de implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para todas las empresas privadas así como para instituciones públicas. Como toda normativa su implementación puede resultar tediosa, confusa y realizarse de manera inconclusa.

Es en este contexto, que se presenta el plan de negocios para la implementación de una plataforma tecnológica (www.gessta.com) la cual permitirá gestionar todos los procesos necesarios para la administración del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de manera completamente virtual. Inicialmente, GESSTA estará orientada a brindar el servicio a empresas del sector construcción, uno de los sectores económicos con mayor cantidad de notificaciones de accidentes laborales en el país.

Además de lo mencionado anteriormente, se ha elegido el sector construcción debido a que, a pesar de la recesión observada, según las últimas proyecciones se espera un crecimiento sostenido para los siguientes cinco años.

Actualmente se cuenta en el mercado laboral con 15,131 empresas del rubro de construcción, de las cuales el 13.53% (2,047 empresas) corresponde a las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Según los estudios detallados en el capítulo correspondiente, el 80% de este grupo no cuenta con una herramienta informática que facilite la realización de estas actividades, lo que se traduce en aproximadamente 1,604 empresas que podrían convertirse en clientes potenciales.

Se ha elegido este tipo de empresas (PYMES) ya que las microempresas muchas veces no tienen organizaciones definidas y por lo tanto son menos auditadas; y las grandes empresas tienen implementados sistemas de gestión propios y enlazados a otras

actividades de su organización. Además, las PYMES tienen fácil acceso a la tecnología. En la investigación de mercado realizada, mediante entrevistas a expertos, ellos manifestaron su interés en adquirir una herramienta que facilite el manejo de su seguridad laboral, destacando que las principales características que esperan son: contar con el servicio de un software que tenga una interfaz amigable y que se ofrezca a precios accesibles. Estos atributos forman parte principal de la propuesta de valor de GESSTA.

Se ha definido como estrategia de la organización el liderazgo en costos, con el propósito de lograr un rápido posicionamiento en el mercado. Además de ofrecer esta alternativa, el objetivo es lograr una ubicación en la mente de los consumidores como una plataforma accesible a un costo competitivo. Asimismo, en GESSTA se plantea la minimización de los gastos a partir de lograr la eficiencia operativa, además de mantener una innovación tecnológica permanente, que le permitirá ofrecer los mejores servicios a los menores precios.

La captación inicial de clientes será a través de la red de contactos de dos de los socios fundadores, los cuales tienen más de 10 años desenvolviéndose dentro del sector construcción, con esto se puede sostener que durante la etapa de inicio de las operaciones se pueda contar con al menos el 50% de clientes asegurados.

Finalmente, tras requerirse una inversión inicial de S/. 425,000 y considerarse una participación de mercado conservadora para el primer año de 58 empresas (y 9 clientes nuevos cada año); en un horizonte de 5 años se obtendría un Valor Actual Neto de S/.213,000, con una Tasa Interna de Retorno del 30% y un Período de Recuperación menor a un año de operaciones. Cabe indicar también que con respecto al monto de la rentabilidad se ha considerado el 15%.

Finalmente, el análisis realizado presenta a GESSTA como una opción de negocio completamente viable y rentable, la cual tendrá impacto en el mercado y el siguiente paso será orientar el servicio a otros sectores económicos.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el transcurso del tiempo se observa como las nuevas tecnologías de la información han ido evolucionado a medida que las empresas han necesitado de ellas, por ejemplo, hace unas décadas los procesos de contabilidad o recursos humanos se hacían manualmente lo cual suponía un trabajo tedioso que involucraba gran cantidad de personal y suponía un alto costo para las empresas. En los últimos años con la llegada de la automatización en estos procesos y otros se ha generado una mayor competitividad en las empresas.

Paralelamente la entrada en vigencia de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783, publicada el 20 de agosto de 2011) y su Reglamento (D.S.005-2012-TR, publicado el 25 de abril de 2012) supuso un cambio notable en el tratamiento de la prevención de riesgos laborales en la empresa, ya que por primera vez se establece la obligación de adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, integrando de forma efectiva la prevención en los sistemas de gestión de la empresa.

Se puede mencionar que la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) junto a la gestión medioambiental y la gestión de la calidad constituyen hoy, un desafío de primer orden para la empresa (Barrera, Rodríguez, Matos & López, 2013).

Adicionalmente, es importante señalar que la severidad de las sanciones impuestas por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) al velar por el cumplimiento de la norma, se ve reflejada en el monto de las multas que varían entre 5 y 300 UIT, lo que constituye un argumento que representa una de las principales razones por las cuales las empresas deciden contar con un sistema de gestión de seguridad y salud, adoptando lo indicado en la norma. A todo esto, se añaden los costos asociados a los accidentes laborales y ausentismo del personal, los cuales impactan significativamente a la rentabilidad de las empresas.

Finalmente, se puede concluir que las empresas requieren implementar un SGSST adecuado para cada organización, por lo que el desarrollo de una herramienta que facilite el logro de este objetivo constituye una oportunidad de desarrollo de negocios.

1.1. Presentación del modelo de negocio.

Los requisitos mencionados generan una oportunidad de negocio para crear una empresa cuyo objetivo sea el de facilitar a los clientes la administración de sus sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

El modelo de negocio consiste en elaborar un plan de negocios para la implementación de una plataforma tecnológica que permita gestionar todos los procesos necesarios para la administración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) específicamente en empresas del sector construcción según el marco de la Ley N° 29783.

El esquema del negocio será empleando el modelo de software como servicio (SAAS, pago por uso). La plataforma podrá ser utilizada por personal propio de la empresa. Se requiere que todos los datos e información necesaria se encuentren registrada en la plataforma los cuales serán almacenados en forma segura bajo los estándares de seguridad internacionales.

La plataforma permitirá gestionar los documentos y registros necesarios para el funcionamiento del SGSST, de acuerdo con lo requerido en la normativa legal. El modelo del SGSST, a implementar seguirá el esquema propuesto por la norma OHSAS 18001-2015.

La propuesta de valor es: La de ayudar a las empresas del sector construcción a incrementar su eficacia y eficiencia en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo una mínima inversión.

Con lo ofrecido las empresas podrán evitar perder tiempo y recursos en la gestión de procesos manuales, validaciones inexistentes, información retardada, entre otros que son originados por no contar con una herramienta informática para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con esto las empresas obtienen una herramienta que automatiza los procesos de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Además de tener un acceso y soporte cuando se necesite.

El presente negocio está dirigido al sector de las PYMES, porque este tipo de empresas no cuentan con una estructura poderosa (como las grandes compañías) que pueden crear sus propias plataformas de desarrollo o que puedan comprar algunas de las plataformas existentes en el mercado pero que tienen precios inaccesibles para este tipo de empresas.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar un plan de negocios para el lanzamiento y puesta en marcha de una plataforma tecnológica que permita gestionar todos los procesos necesarios para la administración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) según el marco de la Ley N° 29783 en Perú, y proponer las estrategias para una implementación exitosa, evaluando integralmente el atractivo del negocio.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar una investigación de mercado que permita obtener un diagnóstico integral de la situación actual del sector construcción, así como la aplicación de la normativa legal en SST en las empresas del sector construcción.
- Identificar las herramientas informáticas que usan las empresas del sector de construcción para la gestión de SST, así como la intención de compra del concepto por parte de las empresas del sector de construcción.
- Conocer la oferta competitiva directa e indirecta de herramientas tecnológicas que apoyan a la gestión de SST en empresas del sector construcción.
- Identificar las brechas que existen con los competidores directos y potenciales.
- Diseñar el servicio a ser ofrecido, definir el mix de servicios, así como las características y atributos principales de acuerdo con los atributos que valora el cliente.
- Proponer la estrategia para la puesta en marcha y posterior operación del negocio a través del desarrollo de los planes de marketing, Recursos Humanos, Operaciones y Tecnología, evaluación económica y financiera, culminando con el proceso de implementación.
- Evaluar integralmente la viabilidad del negocio propuesto mediante el uso de indicadores como: la Tasa Interna de Retorno, el Valor Actual Neto, el Periodo de recupero, así como el análisis de escenarios y planes de contingencias

1.3. Alcance

El servicio que se ofrece se encuentra orientado a la optimización en la administración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), para todo tipo de empresas que no cuenten con una herramienta de gestión informática para la gestión de riesgos laborales.

Considerando que la normativa legal señala que todas las empresas en el país se encuentran obligadas a contar con un SGSST, se ha considerado empezar la implementación con empresas del sector construcción, teniendo en cuenta que es uno de los sectores económicos con mayor cantidad de notificaciones por accidentes laborales en el país.

1.3.1. Limitaciones

Las limitaciones están dadas por el acceso de información directa sobre la cantidad real o aproximada de las empresas que usan herramientas de gestión dentro de sus organizaciones en el mercado peruano.

1.4. Contribución.

1.4.1. Contribución práctica.

Está demostrado que las empresas que cuenten con un SGSST logran reducir el número de accidentes leves y severos. Este resultado impacta directamente en la economía de la empresa, debido a que una consecuencia de estos hechos lo constituyen las pérdidas de días laborables o paros en la producción.

Adicionalmente según estudios, se indica que se genera una reducción de los costos operativos de producción. De tal forma que se minimizan los costos, pero los beneficios aumentan. Una incorporación de este sistema de gestión mejora la imagen de la empresa y propicia que el rendimiento del trabajador aumente.

Asimismo, el uso de una plataforma tecnológica que permita optimizar la implementación del SGSST beneficiará a sus usuarios en una reducción de costos, de mano de obra, así como de multas o amonestaciones por aviso fuera de plazo.

1.4.2. Contribución metodológica.

El uso de una plataforma tecnológica facilitará la implementación del SGSST, el cual es llevado en las empresas, con un seguimiento totalmente manual, lo que hace que

se produzcan faltas de control y error en las actividades; además de requerir un espacio adicional y organización extra de la documentación del sistema.

Finalmente, luego de analizar el escenario actual en el que se ha definido el modelo de negocios, es necesario realizar un estudio con mayor profundidad, a partir del diagnóstico de la situación en el que se realizará, adicionalmente el análisis de marco conceptual.

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO

Luego de presentar el modelo de negocios, se presenta la necesidad de realizar el análisis con mayor detalle acerca de las condiciones del entorno, así como del marco conceptual correspondiente, por lo que el propósito de este capítulo es presentar el contexto del escenario actual en el cual se desarrolla el proyecto de una plataforma virtual en seguridad y salud en el trabajo, así como la importancia de la implementación de un sistema de gestión orientado al desarrollo de las empresas; además se presenta información acerca de los niveles de accidentabilidad en el Perú. Asimismo, se considera importante unificar la definición de alguno de los conceptos básicos de las operaciones presentadas en este proyecto, con la finalidad de homogenizar los términos generales.

A continuación, se presenta el entorno legal que establece los límites de acción, así como los aspectos de obligatoriedad en la aplicación de la administración de la seguridad y salud en el trabajo, lo que permitiría justificar el uso de la herramienta desarrollada para las empresas ubicadas en el ámbito nacional, específicamente a las empresas del sector construcción, sector en el cual se está enfocando el proyecto en una primera etapa.

Adicionalmente, se realizará el análisis del entorno de la empresa, con su ayuda se podrán tomar decisiones informadas y delimitar los caminos que la empresa tomará en todo su desarrollo.

Para esto, se analizarán los factores externos, en los cuales la empresa no tiene mayor influencia, pero pueden afectarla de distintas formas. Para este análisis se evaluarán los factores político-legales, económicos y tecnológicos.

Luego, se utilizará la metodología de Porter para analizar los factores internos, donde la empresa puede tener algún tipo de control. Identificaremos las 5 fuerzas que actúan sobre la empresa.

Finalmente, se investigará qué otras alternativas existen en el mercado, identificando los servicios que ofrecen y de qué manera la empresa puede generar una ventaja sobre ellos.

2.1. Marco Contextual

2.1.1. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Cada vez una mayor cantidad de empresas se encuentran incorporando prácticas para implementar y mejorar los sistemas de seguridad y salud ocupacional como parte de sus prácticas laborales, integrando este enfoque en las actividades que realicen sus trabajadores en la organización. Estas prácticas tienen el propósito de implementar directrices y políticas internas de prevención y de protección, orientadas a la reducción de riesgos para cada área de trabajo.

A nivel mundial, las empresas que han incorporado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) han mejorado su imagen e incrementado su competitividad, obteniendo significativos beneficios económicos así como el aumento de la productividad.

De esta manera, garantizar la seguridad y salud de los trabajadores es esencial para lograr mayores niveles de eficiencia y eficacia, ya que propicia un mejoramiento continuo e integrado en todos los procesos, condiciones de trabajo adecuadas y cumplimiento de procedimientos y reglas que permitan realizar el trabajo de forma segura (Hernández, H; Valdés, M; Ulloa, N., 2014).

Es importante destacar que países como España, Japón, Estados Unidos, México y Perú, entre otros, se encuentran promoviendo una cultura preventiva de sus actividades en el medio ambiente de trabajo a fin de definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la mejor política de higiene y seguridad ocupacional a implementar en sus organizaciones (OIT, 2017)

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT):

[1]“Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.”

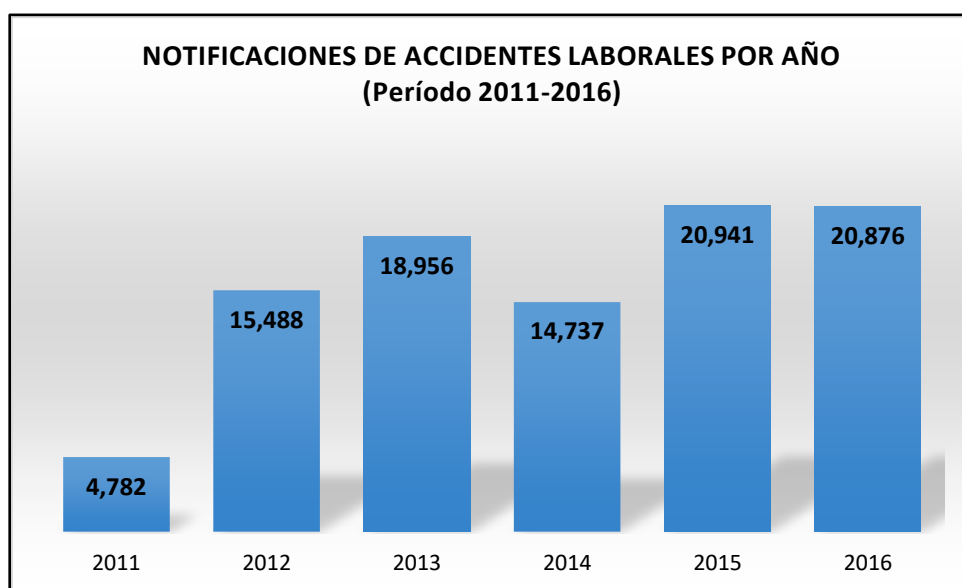
En América Latina, debido al elevado índice de informalidad, aún no se conoce con certeza la magnitud de estas cifras; sin embargo, de acuerdo con lo indicado en OIT, en

los países en vías de desarrollo, se estima que el costo anual se encuentra entre el 2% y el 11% del PBI. En el Perú esta cantidad asciende aproximadamente a \$ 50,000 millones de dólares americanos respecto a un PBI de \$190,000 millones de dólares.

2.1.2. Accidentabilidad en el Perú

Asimismo, en el Perú, las cifras de accidentabilidad se encuentran en niveles que resultan alarmantes. De acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), en su boletín estadístico, se puede observar que en el año 2016 se presentaron 20,876 notificaciones de accidentes laborales; es decir, empresas que comunicaron que la tendencia de los últimos años ha sido de incremento permanente, presentando una ligera disminución, del año 2016 con respecto al año 2015. En el Gráfico 2.1 se muestra la evolución de los últimos años.

Gráfico 2.1 Notificaciones de Accidentes Laborales por año



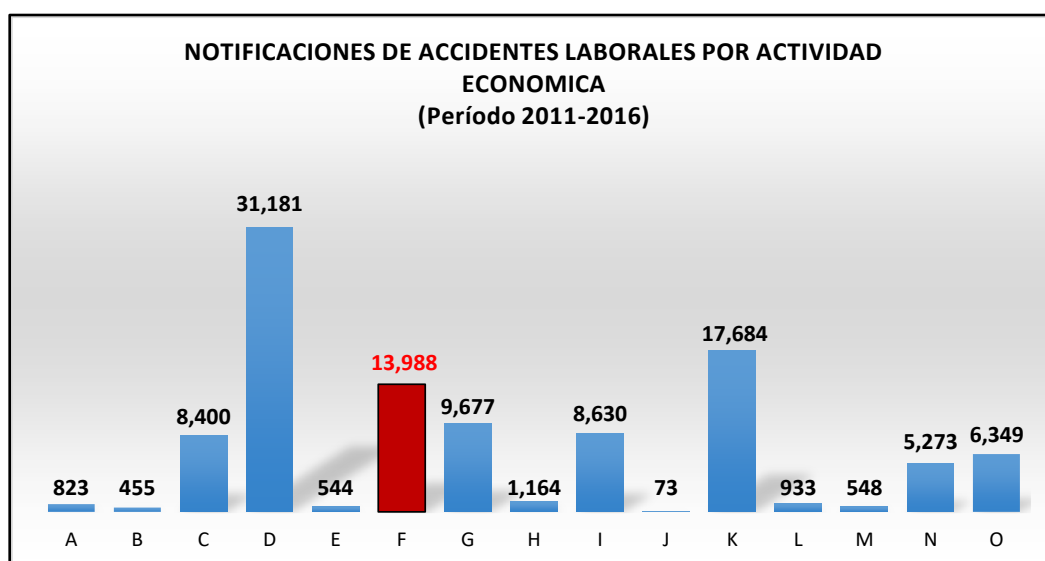
Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Datos estadísticos

Elaboración Autores de esta tesis

Realizando el mismo análisis por sector actividad laboral, se observa en el Gráfico 2.2 que las tres actividades económicas que presentaron mayor cantidad de notificaciones de accidentes laborales son la Industria Manufacturera (31,181), seguida por Actividades inmobiliarias empresariales y de alquiler (17,684) y luego por las

actividades del sector Construcción (13,988). Estos datos corresponden a la información de los años 2011 hasta el 2016:

Gráfico 2.2 Notificaciones de accidentes laborales por actividad económica



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Datos estadísticos

Elaboración del grupo de la tesis

Tabla 2.1 Actividad Económica por sector

ACTIVIDAD ECONOMICA	
A	A: Agricultura
B	B: Pesca
C	C: Explotación de Minas y Canteras
D	D: Industrias Manufactureras
E	E: Suministro de Eelctricidad, Gas y Agua
F	F: Construcción
G	G: Comercio por mayor y menor
H	H: Hoteles y restaurantes
I	I: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
J	J: Intermediación Financiera
K	K: Actividades Inmobiliarias Empresariales y de Alquiler
L	L: Administración Pública y Defensa
M	M: Enseñanza
N	N: Servicios Sociales y de Salud
O	O: Otras Actividades

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Datos estadísticos

Elaboración del grupo de la tesis

De esta manera se podría inferir que las cifras señaladas representan algo más que únicamente indicadores de alarma y que, por tanto, las organizaciones deben tomar acciones con compromiso real a fin de fortalecer una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Oportunamente, la directora general adjunta de políticas de la OIT, Sandra Polaski, en la apertura de la primera semana sobre SST de Rusia (Abril, 2015) señaló:

“A pesar de los continuos esfuerzos de la Organización Internacional del Trabajo y de muchos de nuestros mandantes -gobiernos, organizaciones de trabajadores y empleadores- el desafío de crear lugares de trabajo seguros y saludables para todos sigue siendo inmenso”.

Por otro lado, Martínez, Edward realizó en el año 2015, en el ciudad de Bogotá, el estudio “Relación costo-beneficio en la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la NTC-OHSAS 18001:2007, en el sector de la construcción. Este estudio fue desarrollado con una muestra de 20 empleados del mismo proceso productivo en construcción. El objetivo era evidenciar la existencia de una relación efectiva costo-beneficio a partir de la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud, formulado bajo el modelo de las Normas Técnicas Colombianas NTC-OHSAS 18001:2007. Se verificó que los beneficios obtenidos tanto para la empresa, como para los clientes internos y clientes externos fueron muy superiores al costo de la implementación.

2.1.3. Órgano Rector

En el Perú se cuenta con la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, (SUNAFIL) como el “organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, responsable del promover, supervisar y fiscalizar el cumplimiento del ordenamiento jurídico socio laboral y el de seguridad y salud en el trabajo, así como brindar asesoría técnica, realizar investigaciones y proponer la emisión de normas sobre dichas materias.”¹ Este organismo es la principal entidad en el gobierno peruano para la aplicación de las normas en seguridad y salud en el trabajo.

2.2. Marco Legal

Con respecto al marco legal, existe en el Perú un conjunto de normas aplicables a la seguridad y salud en el trabajo. Este marco legal, ha cobrado mayor importancia debido a las multas y sanciones a las que se encuentran expuestos los infractores.

¹ Fuente: www.sunafil.gob.pe

Especialmente desde que se incorporó en el código penal un artículo, por el cual se castiga con pena de cárcel al representante legal de una empresa, en caso ocurra un accidente y se comprueba negligencia en la adopción de medidas preventivas de seguridad.

El marco legal se encuentra constituido, principalmente, por las siguientes normas:

- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783
- Resolución Ministerial 050-2013-TR, Aprobación de formatos mínimos
- Norma Técnica de Edificación G.050, Seguridad durante la Construcción
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación

El detalle de su contenido, así como las otras normas legales aplicables, se encuentra en el Anexo 01, Normas Legales

Es importante precisar que la Ley 29783 se aplica a todas las empresas, públicas y privadas, ubicadas en el territorio nacional y que además señala, de manera expresa, que las empresas se encuentran en la obligación de implementar un SGSST.

2.3. Conceptos Generales

Se considera importante señalar conceptos generales que se emplearán en el desarrollo del presente trabajo, con el propósito de unificar criterios y definiciones.

En el Anexo 1.2 se indican los Términos generales de SST.

2.4. Análisis del Macro Entorno

Este apartado estará enfocado en el análisis de los factores exógenos que pueden afectar de manera directa o indirecta las actividades de la empresa, pero no están bajo su control y pueden llegar a tener todo tipo de impacto en las decisiones que allí se toman.

Estos factores se clasifican en los siguientes grupos:

- Político – legales
- Económicos
- Tecnológicos
- Socioculturales

2.4.1. Factores políticos legales.

Los factores políticos – legales están referidos a los eventos en el ámbito político y legislativo que pueden involucrar cambios en el contexto del sector al que pertenece la empresa. Un entorno estable en cuanto a gobernabilidad brindará mejores condiciones para el desarrollo de la empresa y para otros emprendimientos también. Se analizarán los siguientes factores: imagen positiva del Perú, impulso de políticas de desarrollo basadas en TI e iniciativas gubernamentales.

Imagen positiva del país se mantiene.

Actualmente el Perú conserva su imagen positiva para las inversiones extranjeras. “La fortaleza de los fundamentos macroeconómicos del Perú y las oportunidades que ofrece para el desarrollo de negocios en nuevos sectores hacen que el país destaque y se diferencie en América Latina para la atracción de nuevas inversiones”, señaló el presidente de inPERÚ, Francis Stenning (2017). Mientras que Daniel Gamba (2014), jefe de iShares Americas Institucional Business de BlackRock, aseguró que se debe impulsar la reforma de mercado de capitales. Factores como BVL y diversificación de sectores de inversión permiten que Perú se maneje dentro de un bloque económico que tiene importante relevancia a nivel latinoamericano, para que pueda darle mayor incentivo a la inversión extranjera.

Además, la editora Perú Top Publications (2017) menciona que para que se consoliden las inversiones se requiere hacer algunos ajustes, por ejemplo, la consolidación de la reestructuración de Proinversión; una salida ordenada de las empresas vinculadas a los casos de corrupción; la participación de las empresas gestoras de proyectos en la reconstrucción; una relación estable entre los poderes Ejecutivo y Legislativo, y por último, la mejora de factores externos (Estados Unidos, China, commodities).

Iniciativas gubernamentales

Nadie puede dudar que el futuro de las civilizaciones va de la mano con el desarrollo de la tecnología, en este contexto el estado peruano ha participado de pocas iniciativas en cuanto a Tecnologías de la Información. Martín Vizcarra (2017), vicepresidente del Perú, menciona "No podemos pretender como Estado ir a la par del avance en tecnología con una organización desfasada. Necesitamos un cambio". Esto

fue comentado en el marco de la aprobación del proyecto de ley para la creación del viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, bajo el control del Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTC).

Asimismo, Erick Iriarte (2016), jefe del área de Derecho y Nuevas Tecnologías de Iriarte Asociados, indicó “La falta de institucionalidad lleva a que los esfuerzos loables de diversas entidades públicas y privadas terminen siendo no armónicos, desorganizados y por ende no tengan el impacto necesario para que las Políticas Públicas que incorporan TICs en su diseño sean desplegadas adecuadamente. Es tal el impacto de una Agencia de Sociedad de la Información que la Sociedad Nacional de Industria indicó que se generaría un impacto de US\$ 1.150 millones de PBI adicional acumulado al 2018, de contar con la misma”.

2.4.2. Factores económicos.

Aquí se consideran los factores de carácter económico que pueden afectar el crecimiento de la empresa. Nuevamente la metodología consiste en repasar la situación de la economía actual peruana y dentro del entorno latinoamericano y mundial.

Análisis de la economía peruana

La economía peruana, principalmente exportadora de materia prima, después de un gran auge económico impulsado por la minería en el período de 2010 a 2013, ha tenido una desaceleración en los últimos 4 años debido especialmente a la caída de los precios internacionales de los commodities ya que China, principal importador de los productos peruanos ha dejado de consumir como lo hacía pocos años atrás. A esto se suma una incertidumbre respecto a la actuación del gobierno desde el año 2011 en que Ollanta Humala asumió la presidencia ya que, durante este mandato, varios proyectos mineros importantes que requerían un apoyo del gobierno no se viabilizaron.

Con el nuevo gobierno, que inicia en julio de 2016, se esperaba destrabar muchos proyectos que habían quedado estancados, pero no se ha logrado una sinergia entre los distintos poderes del estado y es por ello que la velocidad de reacción del Ejecutivo ha sido menor que la esperada. Esto se ha visto reflejado en el decrecimiento del PBI, el cual analizaremos a continuación.

Gráfico 2.3 Evolución del PBI



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2016)

Gráfico 2.4 Producto Bruto Interno

Cuadro N° 7
PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior)
Año Base 2007=100

Actividad	2016/2015					2017/2016				
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	Acumulado al III Trim.	4 últimos Trim. ^{1/}	I Trim.	II Trim.	III Trim.	Acumulado al III Trim.	4 últimos Trim. ^{2/}
Economía Total (PBI)	4,5	4,0	4,4	4,3	4,4	2,2	2,4	2,5	2,4	2,6
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2,6	1,8	2,2	2,1	2,3	-0,3	0,1	5,5	1,6	2,0
Pesca y acuicultura	1,8	-56,0	71,5	-23,7	-10,1	37,9	128,8	-42,8	42,4	38,7
Extracción de petróleo, gas y minerales	11,7	19,7	12,8	14,7	14,5	4,1	1,8	4,2	3,4	4,3
Manufactura	-1,3	-5,5	2,4	-1,5	-0,8	1,9	3,9	-3,0	0,9	1,2
Electricidad, gas y agua	10,7	7,5	6,8	8,3	8,3	1,1	1,7	1,7	1,5	2,6
Construcción	2,9	1,8	-3,5	0,3	-0,2	-5,3	-3,0	5,6	-0,9	-3,3
Comercio	3,9	3,4	2,4	3,2	3,2	0,1	0,9	1,4	0,9	1,1
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	4,3	3,5	3,7	3,8	3,9	2,5	2,4	1,5	2,1	2,5
Alojamiento y restaurantes	3,1	2,8	2,9	2,9	2,9	0,8	1,3	1,3	1,2	1,5
Telecomunicaciones y otros servicios de información	8,4	11,4	7,6	9,1	9,5	8,8	6,6	8,5	8,0	8,0
Servicios financieros, seguros y pensiones	8,6	6,6	5,0	6,7	7,5	-0,5	0,4	1,8	0,6	0,7
Servicios prestados a las empresas	3,3	2,4	2,5	2,7	3,0	0,6	0,0	1,2	0,6	0,9
Administración pública y defensa	4,4	4,4	4,3	4,4	4,5	4,0	4,2	3,9	4,0	4,0
Otros servicios	4,3	4,4	4,1	4,3	4,3	3,5	3,6	3,3	3,4	3,6
Total Industrias (VAB)	4,6	4,1	4,4	4,4	4,5	2,0	2,4	2,3	2,2	2,4
Otros impuestos a los productos y DM	3,3	3,0	3,9	3,4	3,0	4,2	2,5	5,4	4,0	4,1

Fuente: INEI (2017)

Recién en el tercer trimestre del 2017 se ve la recuperación de varias actividades que aportan porcentajes importantes al PBI. Entre las cuales destaca el sector Construcción con un crecimiento de 5.6% en dicho trimestre, la cual es, además, la

primera variación positiva en este sector en lo que va del año, ya que en los dos trimestres anteriores se observaban decrecimientos de 5.3% y 3%.

El crecimiento del sector construcción, en lo que respecta a inversión pública, actualmente está dado por el inicio del proceso de Reconstrucción de las viviendas y la infraestructura que fue destruida por el Fenómeno El Niño a inicios del 2017 principalmente. Recién a partir del cuarto trimestre del 2017 es que se ha visto que han iniciado las primeras obras relacionadas con este proceso. El MEF prevé que para el 2018 la inversión pública crecerá en un 17% complementada por la construcción de infraestructura para los Juegos Panamericanos Lima 2019.

Por el lado de la inversión privada, otro punto que favorece este sector es el crecimiento de la demanda de vivienda, principalmente en Lima, es aquí donde se ha registrado un crecimiento del 25% respecto al 2016, después de tres años de decrecimientos consecutivos según CAPECO (2017). Sin embargo, la inversión extranjera aún no revierte la tendencia decreciente que ha tenido en los últimos dos años.

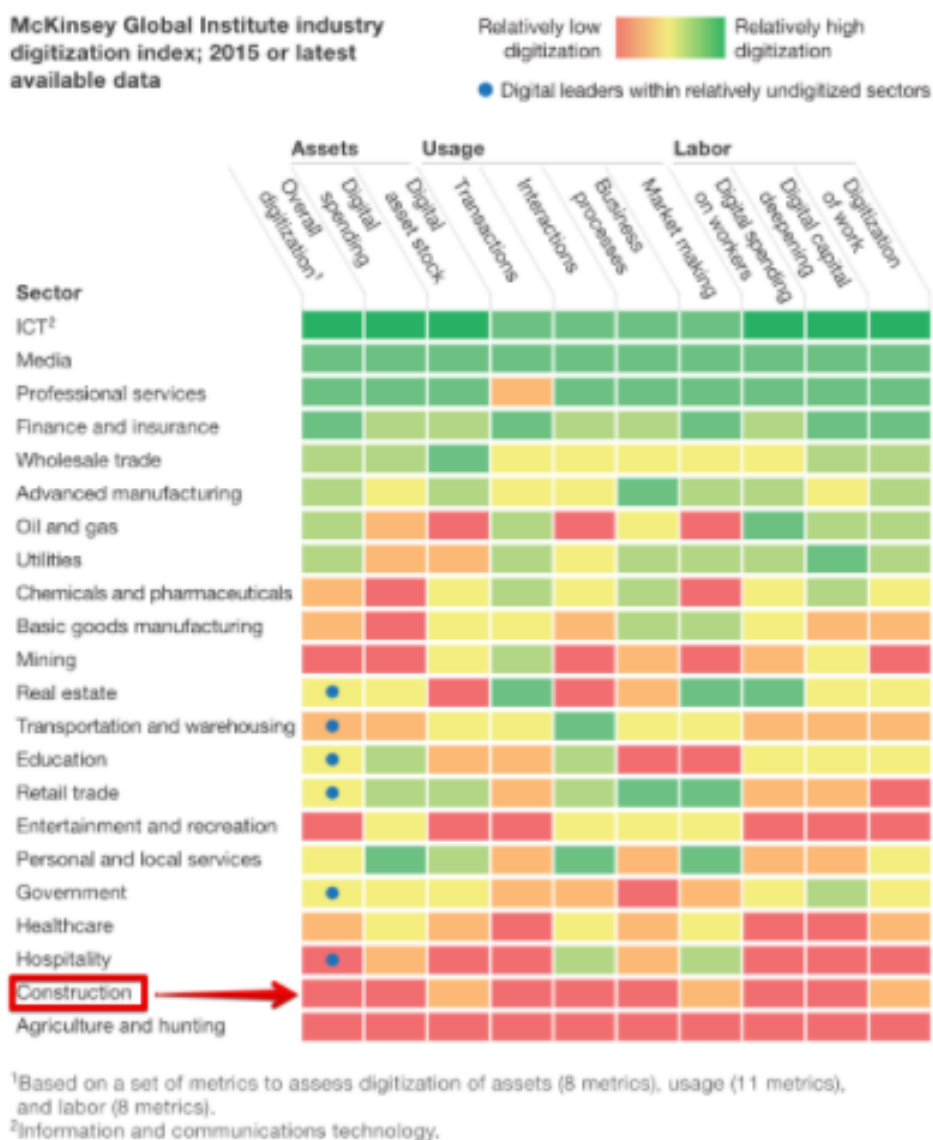
Según las predicciones del MEF en su Marco Macroeconómico Mundial (MMM) se proyecta un crecimiento del 4% en el período 2019 a 2021, el cual se sustenta en la recuperación de la inversión privada como resultado de un escenario internacional favorable. Sin embargo, es necesario complementar esta proyección con acciones concretas a nivel del gobierno para favorecer esta inversión como puede ser la flexibilización laboral y la reducción de la informalidad. Esta informalidad alcanza niveles de casi 70% en el Perú (INEI, 2017), y está directamente relacionada con la ausencia de sistemas de seguridad y salud ocupacional (SST) en las empresas en la actualidad. El impulso de la inversión privada recae directamente en el sector construcción impulsando su crecimiento, y abriendo oportunidades para desarrollar el presente negocio.

2.4.3. Factores tecnológicos

Según el estudio “Perú: Avances en digitalización” (BBVA, 2017), el índice de digitalización DiGiX 2017 ubica al Perú por debajo de sus pares en Latinoamérica en aprovechamiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aumentar la competitividad y bienestar.

De igual forma, por muchos años la construcción ha sido de las industrias en las que el desarrollo digital ha tenido menor evolución, prueba de ello es el indicador conocido como “Industry Digitization Index” (McKinsey Global Institute, 2015), en el cual la construcción ocupa el penúltimo lugar en digitalización, solamente superando a Agricultura y Caza.

Figura 2.1 Índice de Digitalización de la Industria



Fuente: McKinsey Industry Digitization Institute (2015)

Sin embargo, según las entrevistas realizadas en el presente trabajo (Ver **Anexo....**) ya se puede observar cada vez más empresas que utilizan “ERPes” para la gestión de compras, control de recursos, etc; servicios en la nube como Google drive, y sistemas

de modelamiento digital como BIM. En este último caso, según el último informe de Market Research Engine (2017), el mercado BIM alcanzará los 10.000 millones de euros a nivel mundial en 2022 liderando la digitalización en la industria de la construcción.

La tendencia es que esta evolución continúe y sean otros procesos, como la seguridad y salud en el trabajo (SST), los que se digitalicen. En ese sentido, la plataforma web se presenta como una de las opciones para este proceso.

Por otro lado, el INEI como parte de su Encuesta Económica Anual 2015 presentó el documento “Perú: Tecnología de Información y Comunicación en las Empresas” en el cual indica que existe un 43.5% de empresas que utilizan software privado, 20.7% utiliza software libre y 13.6% desarrolla su propio software. Según esta encuesta también, el uso de internet de las empresas del sector construcción asciende a 96.2%.

2.4.4. Factores Sociales.

Los hábitos de los trabajadores muchas veces son los que desencadenan los accidentes de trabajo. Según una Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo realizada por el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo (INSHT), ante la pregunta de cuáles creían que eran las principales causas de los accidentes en sus puestos de trabajo, el 46.2% los atribuyó a "distracciones, descuidos, despistes, falta de atención e imprudencias".

Por otro lado, un promedio de 55 accidentes de trabajo por día registra la cartera del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) Salud de Rímac Seguros en el Perú (Agencia Andina, 2017). Dentro de éstos, el sector Construcción destaca como el de mayor accidentabilidad con el 31.43% de los 20,198 accidentes atendidos en el 2016 por dicha compañía de seguros.

Ante esta cantidad de accidentes y a la causa que recae mayormente en los factores personales, se hace necesario fomentar una cultura de prevención en las empresas, la cual será impulsada por GESSTA.

2.5. Análisis del Micro Entorno

El micro entorno está conformado por aquellos factores que afectan la actividad de la empresa y que pueden ser controlados hasta cierto nivel por la organización. Para realizar este análisis se utilizará el modelo de Porter.

El modelo de las cinco fuerzas de Porter, identifica la intensidad competitiva y por consiguiente el atractivo del mercado. Además, permite a la empresa reevaluar constantemente su posición estratégica frente a cualquier cambio en alguna de las 5 fuerzas.

A continuación, se explica la actuación que tendría cada fuerza respecto al negocio que se busca desarrollar.

2.5.1. Poder de negociación de los clientes

La teoría indica que el poder de negociación de los clientes será alto cuando existan muchas empresas que brinden el mismo producto o servicio. En este caso, no existe en el mercado gran oferta de plataformas informáticas para la administración de sistemas de seguridad y salud en el trabajo, por lo que, de sentirse interesados, los clientes deberán elegir entre no más de 3 o 4 opciones. Esto genera una disminución en el poder de negociación de los clientes.

2.5.2. Poder de negociación de los proveedores

El modelo de negocio planteado no alberga gran cantidad de relaciones con proveedores, siendo la más resaltante la elección de la empresa que desarrollará el software para la plataforma y la elección de la empresa que brindará el almacenamiento en la nube.

En ambos casos, a pesar de requerir cierto nivel de especialización, existen gran cantidad de opciones (más de 20 proveedores) para ambos servicios, por lo cual, el poder de negociación de los proveedores será bajo.

2.5.3. Rivalidad con competidores actuales

En el caso del negocio en estudio, no se tiene un gran número de competidores directos (plataformas informáticas para la administración de sistemas de seguridad y salud en el trabajo). Sin embargo, sí se tienen competidores indirectos (consultores para la administración de sistemas de seguridad y salud en el trabajo). De acuerdo al modelo de negocio propuesto el competidor directo sería GOSST, quien ofrece la asesoría en SST y el software para su gestión. Otro competidor sería ISOTOOLS que ofrece principalmente soluciones orientadas al cumplimiento de las normas ISO y ofrece un módulo para Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.5.4. Amenaza de nuevos competidores

Este punto hace referencia a las barreras que existen en el mercado donde opera la empresa y el nivel de dificultad que tendrían nuevos competidores para incorporarse a este mercado. Podrían ser ejemplos de barreras de entrada: alto nivel de especialización, alta inversión inicial, entre otros, los cuales podrían dificultar que nuevos competidores ingresen al mercado. Por el contrario, si el producto o servicio que se oferta es muy fácil de imitar y no se requiere gran inversión inicial, se tendrá una alta amenaza de nuevos competidores. En el caso del negocio que se quiere implementar, se requiere un grado de especialización alto y una alta inversión inicial, por lo que se podría considerar que la amenaza de nuevos competidores es baja.

2.5.5. Amenaza de productos sustitutos

Los productos sustitutos son aquellos que se presentan como alternativas al producto o servicio ofrecido y con los que se busca satisfacer la necesidad de manera similar a como se haría con el producto o servicio original. Dependiendo de si la necesidad es muy básica o muy compleja habrá una baja o alta amenaza de productos sustitutos respectivamente. En el caso del negocio planteado, los servicios sustitutos estarían representados por empresas y/o profesionales que brindan consultorías en temas de seguridad y salud en el trabajo, o inclusive las herramientas con las que pueda contar una persona dentro de la empresa para llevar el sistema de forma manual.

2.5.6. Formas actuales de satisfacer esta necesidad

En la actualidad existen algunas alternativas para satisfacer la necesidad de administrar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que van desde las áreas encargadas implementadas dentro de la misma organización, quienes lo trabajan de manera manual, hasta plataformas más completas como lo es ISOTools pasando por los softwares más sencillos como GOSST.

CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Un resultado obtenido a partir del análisis del contexto es la necesidad de realizar la investigación de mercado que permitirá validar las conclusiones que intuitivamente puedan realizarse.

Este capítulo correspondiente a la investigación de mercado es de suma importancia ya que recoge los datos que servirán de insumo para los capítulos posteriores, lo que generará un impacto directo en el estudio de la tesis. Es importante analizar la consistencia de la información obtenida, lo que brindará mayor solidez a las conclusiones a las que se alcancen en la proyección del plan de negocios en sí. Es posible contar con herramientas cualitativas y cuantitativas orientadas a lograr este objetivo, que permitan realizar el análisis de la oferta, así como de la demanda, a partir de la recolección de información primaria y/o secundaria. A continuación, se detallan los objetivos para el desarrollo del capítulo.

3.1. Objetivos

3.1.1. *Objetivos correspondientes al diagnóstico del contexto:*

- Realizar un diagnóstico integral de la situación actual del sector construcción.
- Realizar un diagnóstico del conocimiento y aplicación de la Ley peruana de SST en empresas del sector construcción.

3.1.2. *Objetivos correspondientes a la demanda:*

- Estimar la demanda efectiva por el servicio.
- Identificar los atributos valorados del concepto frente a competidores directos.
- Conocer la intención de compra del concepto por parte de las empresas del sector construcción.
- Conocer la demanda efectiva y potencial por el concepto de negocio.
- Identificar los factores de éxito para la implementación del concepto desde el punto de vista del consumidor.
- Conocer la gestión de SST de las empresas del sector construcción.

- Identificar las herramientas informáticas que usan las empresas del sector construcción para la gestión de SST.

3.1.3. *Objetivos correspondientes a la oferta:*

- Conocer la oferta competitiva directa e indirecta de herramientas tecnológicas que apoyan a la gestión de SST en empresas del sector construcción.
- Identificación de brechas (con los competidores directos).
- Construcción de barreras (con los competidores potenciales).

3.2. Metodología

3.2.1. *Análisis de fuentes secundarias.*

Para efectos de la calidad, confiabilidad y relevancia de las fuentes, se tomará como principal fuente de datos aquellos que hayan sido elaborados por instituciones reconocidas y validadas en el ámbito local e internacional, cabe especificar que estas publicaciones serán de fuente original y no fuente adquirida como menciona Malhotra, N. (2008): “Existen por lo menos dos razones para esta regla. En primer lugar, una fuente original especifica los detalles de la metodología empleada para recolectar datos. En segundo lugar, una fuente original tiene más probabilidades de ser más exacta y completa, que una fuente secundaria”.

3.2.1.1. *Entidades Públicas y Privadas.*

Se tomará como referencia las publicaciones creadas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), son los principales organismos responsables de promover, supervisar y fiscalizar el cumplimiento del ordenamiento jurídico sociolaboral en el ámbito correspondiente a la seguridad y salud en el trabajo.

3.2.1.2. *Estudios de mercado y libros.*

Se tomará en cuenta el “Estudio de gobierno, gestión de riesgos y auditoría interna”, realizado con empresas peruanas entre setiembre de 2016 y enero de 2017 por la consultora Ernst & Young (EY), cuyo objetivo es difundir las principales tendencias y prácticas de gobierno, gestión de riesgos y auditoría interna en las empresas peruanas.

3.2.2. Análisis de fuentes primarias.

3.2.2.1. Entrevistas en profundidad a expertos.

Usaremos entrevistas en profundidad debido a que el servicio que se ofrecerá será entre empresas (Business to Business), esta razón es secundada por lo mencionado por Malhotra, N. (2008) en Investigación de Mercados: “Las entrevistas en profundidad se suelen utilizar de manera eficaz en situaciones problemáticas especiales, como aquellas que requieren: Entrevistas con profesionales (investigación de mercados industriales)”.

El tipo de investigación a emplear será exploratorio no aleatorio, con el fin de cumplir con los objetivos definidos en la sección precedente. Para ello se elaboró una guía de pautas resultado del análisis de la investigación conceptual y contextual. En la Tabla 3.1 se muestra la matriz de preguntas.

Tabla 3.1 Guía de pautas de entrevistas de profundidad

FACTORES	OBJETIVOS	SUBFACTORES	FUENTE	N°	PREGUNTAS
Conocimiento	Realizar un diagnóstico integral de la situación actual del sector construcción.	Sector construcción	No se tienen.	1	¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?
			No se tienen.	2	¿Qué acciones conoce usted que se estén desarrollando para impulsar este crecimiento, tanto a nivel privado como público?
	Realizar un diagnóstico del conocimiento y aplicación de la ley peruana de SST en empresas del sector construcción.	Ley peruana de SST	No se tienen.	3	Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST.
			No se tienen.	4	¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?
Mercado	Identificar las herramientas informáticas que usan las empresas del sector de construcción para su gestión.	Herramientas informáticas	Estudio de E&Y	5	¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.
	Conocer la gestión de SST de las empresas del sector construcción.	Gestión actual de la SST	No se tienen.	6	¿En su empresa, cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.
		Inversión en la gestión de SST	No se tienen.	7	¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)
Concepto	Conocer la intención de compra del concepto por parte de las empresas del sector de construcción.	Concepto	Referencias de precios de los	8	¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a

FACTORES	OBJETIVOS	SUBFACTORES	FUENTE	Nº	PREGUNTAS
			competidores indirectos		adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.
	Identificar los factores de éxito para la implementación del concepto.	FE del concepto	No se tienen.	9	¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?
	Identificación de los atributos valorados que tiene el concepto frente a competidores directos.	Atributos valorados	Artículos relacionados, estudios o publicaciones	13	¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?
			Artículos relacionados, estudios o publicaciones, MINTRA, E&Y	14	De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.
Demanda	Conocer la demanda efectiva y potencial por el concepto de negocio.	Público objetivo - Concepto	MINTRA Estudio de E&Y	10	¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?
		Mercado potencial - Concepto	MINTRA Estudio de E&Y	11	¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?
Oferta competitiva	Conocer la oferta competitiva directa e indirecta de herramientas tecnológicas que apoyan a la gestión de SST.	Oferta competitiva	Artículos relacionados, estudios o publicaciones	12	¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

La guía de pautas está compuesta por los factores, objetivos, subfactores, fuente y preguntas. Los factores que se mencionan son cinco: (i) conocimiento sector construcción; (ii) mercado; (iii) concepto; (iv) demanda y (v) oferta competitiva.

3.3. Análisis de la demanda.

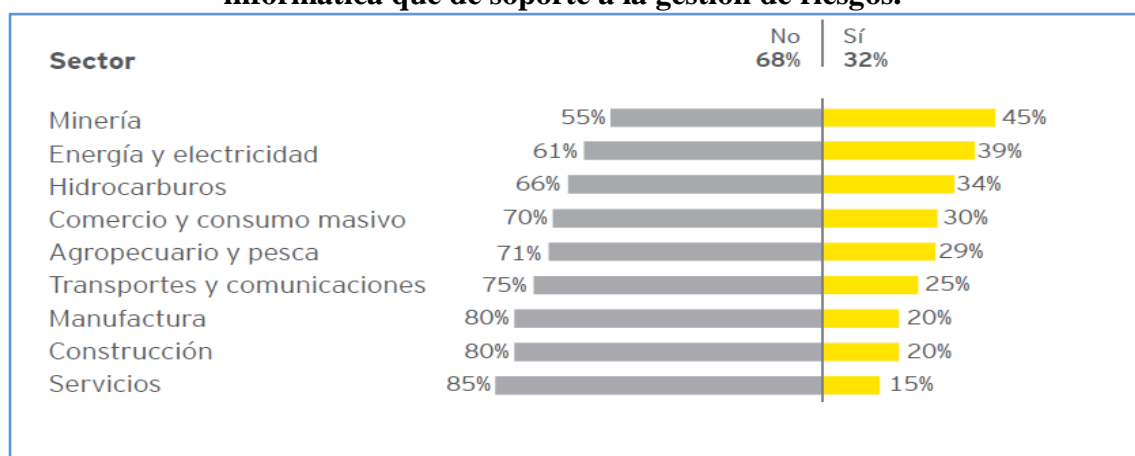
3.3.1. Análisis de la información secundaria

Parte del estudio de mercado consistió en recurrir a fuentes secundarias, como estudios, informes, páginas web existentes, que han sido elaborados por otras personas y que estén orientados a la prevención de riesgos laborales y al uso de herramientas informáticas para este fin.

3.3.1.1. Estimación de la demanda potencial:

Según se indica en el Estudio de gobierno, gestión de riesgos y auditoría interna de E & Y (2017), la cantidad de empresas que cuentan con herramientas informáticas para la gestión de riesgos alcanzan un 32%, y en el sector construcción solo alcanza un 20%, como se puede apreciar en la siguiente imagen:

Figura 3.1 Empresas por sector que cuentan con alguna herramienta informática que de soporte a la gestión de riesgos.



Fuente: Ernst & Young (2017)

Por otro lado, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo la cantidad de empresas de construcción activas con personería jurídica y trabajadores en planilla electrónica registrados en la institución durante el año 2016 llegaron un total de 15,131 divididos en las siguientes categorías según la cantidad de trabajadores:

Tabla 3.2 Cantidad de empresas de construcción activas con personería jurídica en el año 2016

Categoría	Empresas	%
Micro Empresa(1-10)	13,041	86.19%
Pequeña Empresa (11-100)	1,838	12.15%
Mediana Empresa (101-499)	209	1.38%
Gran Empresa (500 a 1000)	43	0.28%
Total Empresas	15,131	

Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

Del gráfico anterior se puede obtener que el mercado objetivo (definido previamente en la estrategia) el cual abarca a las PYMES es del 13.53% del total de empresas del sector construcción (2,047 empresas).

En base a los puntos mencionados anteriormente, combinando la totalidad de empresas del grupo de PYMES y el porcentaje de empresas que no utilizan alguna herramienta informática que brinde soporte a la gestión de riesgos, se obtiene la siguiente demanda potencial de: **2,047 x 80 % = 1,638** Empresas.

3.3.2. Análisis de la información primaria

3.3.2.1. Análisis de las entrevistas de profundidad

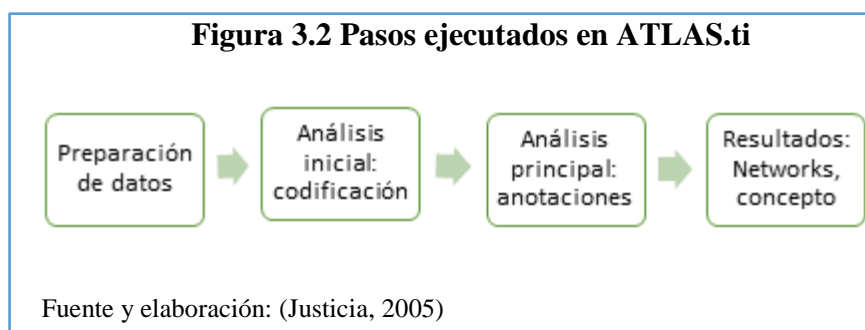
La aplicación de la entrevista de profundidad estuvo orientada a expertos del sector construcción. En total se realizaron trece entrevistas de profundidad. En la Tabla 3.3 se muestra los nombres de los expertos, empresas donde laboran y cargo.

Tabla 3.3 Relación de expertos

N°	Empresa & Organización	Nombre del experto	Cargo	Años de experiencia.
1	Cubic 33	Alan Iwaki	Jefe de Seguridad Corporativo	12
2	CJ Telecom	Christian Iberico	Gerente General	15
3	SuperMercado Peruanos	Eduardo Tuesta	Responsable seguridad y SSO	25
4	RINOL Pavimenta	Erick Cavalie	Gerente General	40
5	HC & asociados	Hugo Campuzan	Gerente general	12
6	SSK	Julio Peratilla	Gerente de Equipos	12
7	Independiente	Oscar Huapaya	Consultor Seguridad	12
8	Independiente	Pool Campean	Consultor Seguridad	10
9	Fasedos	Pedro Ríos	Gerente de proyecto	10
10	Proactive Contratistas Generales SAC	Dante Talavera	Gerente de Operaciones	15
11	ESAN	Rene Cornejo	Especialista en el sector	30
12	Backus Cusco	Yosip Pacheco Lezama	Safety Specialist en Backus	10
13	JJC Contratistas Generales	Mario Grimaldo Casanova	Gerente de proyecto	11

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

Para realizar el análisis de las entrevistas de profundidad, se utilizó el software especializado ATLAS.ti V8. En la Figura 3.2, se muestran los pasos seguidos en el análisis:



(i) Preparación de datos: consistió en la creación de un archivo del proyecto, llamado Unidad Hermenéutica (UH) conformado por las transcripciones de las trece entrevistas de profundidad (Justicia, 2005).

- (ii) Análisis inicial: consistió en la creación de códigos en base a los sub factores de la guía de pautas (ver Tabla 3.1) y otros creados mediante el análisis de las entrevistas.
- (iii) Análisis principal: mediante el análisis de las entrevistas de profundidad se fueron registrando en la sección de “anotaciones” de cada código los comentarios más relevantes de los expertos (Justicia, 2005).
- (iv) Resultados: están conformados por (i) la tabla de frecuencia de los Códigos- Documentos Primarios de ATLAS.ti; (ii) conceptos generales por cada código y factor de éxito y (iii) representación gráfica (networks) de las relaciones entre códigos (Justicia, 2005).

3.3.2.1.1. *Período de evaluación*

Las entrevistas de profundidad se realizaron de manera presencial en la ciudad de Lima, del 1 de noviembre al 12 de diciembre del año 2017.

3.3.2.1.2. *Preparación de datos para el análisis*

Se creó la unidad hermenéutica en el software ATLAS.ti, registrando las transcripciones de las trece entrevistas de profundidad.

3.3.2.1.3. *Codificación de las entrevistas de profundidad en ATLAS.ti*

Los sub factores de la matriz de preguntas a expertos (ver Tabla 3.1), sirvieron para la creación de códigos que se emplearon durante el análisis de las entrevistas con ATLAS.ti. No obstante, se crearon nuevos códigos mediante el análisis progresivo y deductivo de cada entrevista.

La codificación progresiva se realizó a medida que se leía un párrafo de la transcripción de la entrevista y siempre que la idea general del párrafo refería a un código, entonces se vinculaban el concepto y el código. Posteriormente en anotaciones de cada código se llevaba el control de las ideas principales, con la finalidad de obtener una declaración de concepto por cada código de forma conjunta.

Finalmente, con ello se etiquetaron 22 códigos, tal como se muestra en la tabla 3.4 de los cuales 13 corresponden a los sub factores identificados en la matriz de factores y

preguntas y los 9 restantes son los factores de éxito (FE) que tendría la herramienta tecnológica de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

La frecuencia de cada código que aparece en la Tabla 3.4, viene a ser la cantidad de enlaces que hubo en las trece entrevistas de profundidad.

Tabla 3.4 Códigos empleados para el análisis en ATLAS.ti

Nro	Códigos	Frecuencia
1	Sector construcción	13
2	Factores de crecimiento	11
3	Ley peruana SST	10
4	Exigencia de la ley SST	11
5	Herramientas informáticas	12
6	Gestión actual de la SST	13
7	Inversión SST	12
8	Concepto	15
9	Público objetivo concepto	10
10	Mercado potencial concepto	10
11	Oferta competitiva	12
12	Prueba piloto	1
13	Optimización de recursos	18
14	FE Precio accesible	18
15	FE Plataforma de interfaz amigable	18
16	FE Plataforma eficiente	17
17	FE Información en tiempo real	13
18	FE Plataforma integral	11
19	FE Brinda información precisa	8
20	FE Experiencia y trayectoria	5
21	FE Servicio al cliente	4
22	FE Confidencialidad de datos	1

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

3.3.2.1.4. Resultados de las entrevistas de profundidad

Los resultados están basados en las conclusiones consolidadas por cada aporte que hicieron los expertos con relación a los primeros 13 códigos de la Tabla 3.4 estos resultados se muestran en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5 Resultados de entrevistas de profundidad analizadas con ATLAS.ti

Códigos ATLAS.ti
Sector construcción
<p>El sector construcción está representado por empresas que se dedican a la construcción inmobiliaria e infraestructura y su crecimiento tiene un comportamiento cíclico.</p> <p>Hace 5 años se notaba un gran crecimiento del sector inmobiliario con grandes inversiones de capitales extranjeros (contratistas españoles y brasileros); sin embargo, en años recientes este sector ha entrado en recesión.</p> <p>El sector de infraestructura depende de inversiones tanto pública como privada, en los últimos años la coyuntura política del país no ha favorecido al crecimiento de este sector.</p> <p>El crecimiento y consolidación que las empresas de construcción experimentaron en estos años, influenciaron de manera significativa para que se implementen sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo; tal es así, que la cantidad de empresas de construcción medianas y grandes que cuentan con sistemas de gestión aumentó de 18% en el año 2015 a 30% en el año 2017.</p> <p>Para los próximos cinco años, algunos expertos avizoran un crecimiento sostenido del sector construcción, con aporte de las inversiones públicas en 80% y 20% de las inversiones privadas.</p> <p>El crecimiento del sector construcción está relacionado con: (i) La inversión pública que el estado realizará en la reconstrucción de la zona norte de país; construcción de viviendas; proyectos para los juegos panamericanos e infraestructura vial, telecomunicaciones y transporte; y (ii) La inversión privada, impulsada por la minería y las obras por impuestos.</p> <p>Por otro lado, otros expertos indican que no habrá un crecimiento notorio, debido a factores políticos como el impacto de casos de corrupción (Odebrecht), postergación de proyectos de gran envergadura, deficiencias administrativas del estado e inadecuada capacidad de los gobiernos locales.</p>
Ley peruana SST
<p>La gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra normada desde el año 2010, mediante la Ley 29783 y el Decreto Supremo 055. Esta ley establece lineamientos y obligaciones para los empleadores a fin de que ofrezcan un lugar de trabajo seguro para sus empleados. También, define las responsabilidades para los diferentes niveles de supervisión.</p> <p>La regulación, también, establece sanciones para la empresa y supervisores en caso de incumplimiento u omisión a lo establecido en DS-055-2010-EM, que pueden ir desde multas hasta penas privativas de libertad.</p> <p>Las sanciones drásticas como la pena privativa establecidas por la ley, contribuyeron a que las empresas tomen con mayor responsabilidad la gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>A pesar de que existe legislación para la gestión de seguridad en las empresas de construcción desde el año 2011, su aplicación efectiva se viene realizando en los últimos tres años, esto gracias a la intervención de organismos supervisores como la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (Sunafil) y municipalidades.</p>

La despreocupación por la gestión de seguridad y salud en algunas empresas constructoras, no solo se debe al desconocimiento de las exigencias legales, también se debe a la falta de una cultura de seguridad y preocupación por el bienestar de sus trabajadores.

Algunas empresas constructoras desconocen el impacto económico y social que puede tener una mala gestión de seguridad, puesto que se pone en riesgo la integridad de sus trabajadores y reputación de la empresa; además de exponerse a sanciones económicas y penales.

Según el experto, Pool Campean, el 90% de empresas se conforma con cumplir las exigencias de ley y no demuestra una verdadera cultura de seguridad.

No obstante, existen empresas que demuestran un verdadero compromiso con la seguridad, cumpliendo con lo establecido por la ley y aplicando mejores prácticas de gestión de seguridad, preocupándose por desarrollar una cultura de seguridad en sus organizaciones; mediante la implementación de Sistemas Integrados de Gestión y obtención de certificaciones (ISO 45001, OHSAS 18001).

Las empresas grandes llegan a exigir a sus contratistas el cumplimiento de la normativa y de sus propias políticas y estándares de seguridad.

En opinión de los expertos, muchas empresas consideran a la gestión de la seguridad como un obstáculo para el desarrollo de sus actividades y un gasto innecesario.

En el sector construcción se observa un menor nivel de exigencia y aplicación de la normativa en comparación con el sector minero.

Exigencia de la ley SST

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (Sunafil), garantiza el cumplimiento de la ley con relación a las normas de seguridad y salud en el trabajo; no obstante, los expertos indican que aún no es muy rigurosa con las multas impuestas por incumplimiento de la ley.

Durante las inspecciones cuando la Sunafil identifica algún incumplimiento, otorga a las empresas supervisadas la oportunidad de levantar las observaciones antes de aplicar una sanción.

La mayoría de los entrevistados afirman que las empresas en las que trabajan han sido inspeccionadas en varias ocasiones por la Sunafil y a la fecha no han recibido ninguna multa; sin embargo, conocen otras empresas de su rubro que sí han sido multadas o sancionadas con la paralización de sus obras.

Herramientas informáticas

La gran mayoría de las empresas se caracterizan por no tener una herramienta informática para la gestión de seguridad y salud ocupacional; se limitan a utilizar el Excel para su seguimiento. Algunos tuvieron la intención de adquirir un software relacionado a la salud y seguridad; sin embargo, hubo limitaciones como el precio y la capacidad del sistema.

Rinol Pavimenta y SSK, son empresas que usan herramientas informáticas relacionadas a la SST, algunas compradas como *Success Partnet* y otras herramientas desarrollados *in-house*.

Otras herramientas no relacionadas con la SST, son el CONCAR, ALVISOFIT, ERP y SAP. Por ejemplo; la empresa Rinol Pavimenta usa para la parte financiera y contable CONCAR; para Recursos Humanos ALVISOFIT y ERP para el área de control de obra. Y las empresas que usan SAP son Grupo Ferrac y Backus Cusco.

Gestión actual de la SST

La gestión actual de la SST, difiere en cada organización.

1. Cubic 33. La gestión de la SST aún es incipiente. Cuentan con manuales, procedimientos, instructivos y formatos. Sin embargo, la comunicación con sus supervisores de seguridad en las distintas obras es ineficiente.
2. CJ Telecom. Cuenta con una pequeña área quien se encarga de cumplir junto al ingeniero ambiental los requisitos y capacitaciones, en temas de seguridad y salud en el trabajo.
3. Supermercados Peruanos. Cuenta con un área de seguridad y salud ocupacional que maneja un software que se encarga de registrar los accidentes ocurridos y reportados con el fin de crear informes digitales y físicos para cuando lo requiere Sunafil. Más no cuentan con un sistema integrado que gestione toda la seguridad y salud en el trabajo.
4. Rinol Pavimenta. Cuenta con personal de prevención de riesgos en obra.
5. HC & Asociados. La gestión de la SST es bastante incipiente, solo lo toman como medidas temporales. Ellos cuentan con su propia certificación interna de seguridad de la compañía.
6. SSK. Utilizan sus propios recursos para la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Cuentan con un sistema integrado de gestión que está basado en las normas OHSAS.
7. Grupo Ferrac. El módulo del SAP les brinda un soporte de registro cuantitativo de eventos adversos, llámense accidente o incidente menor. Sin embargo, requieren un registro de factores personales y condiciones inseguras. Considera a su gestión eficaz más no eficiente.
8. Consultor independiente. Ellos enseñan a las empresas para que gestionen sus sistemas de SST.
9. Fasedos. Son muy estrictos en temas de seguridad, realizan auditorías internas respecto al cumplimiento del DS-050. Cuenta con un jefe a nivel corporativo y otro a nivel de obra.
10. Proactive Contratistas Generales SAC. Terceriza la gestión de SST.
12. Backus Cusco. Realizan planificación. Tienen como meta una cultura de prevención. Su objetivo es que su índice de frecuencia de accidentes anuales baje 50% cada año, hasta llegar a cero. Cuentan con un sistema para accidentes. Este sistema les permite corregirlos y establecer fechas de cumplimiento.
13. Sistema integrado por la gestión de CSSM. Cuenta con procedimientos, estándares, protocolos, alineados a los ISOS.

Inversión en SST

La gran mayoría de los expertos no conocen el importe exacto que invierten en SST. Algunos señalan que la inversión está relacionada con un porcentaje que va entre 2% y 5% de costo total de cada proyecto, otros lo relacionan al costo total del área y a las inversiones en certificaciones de gestión (OHSAS 1800031).

Concepto

Los expertos coinciden al señalar de que existe la necesidad de contar una herramienta tecnológica que facilite la administración de los sistemas de gestión de seguridad y salud de las empresas constructoras. Asimismo, el 64% de ellos afirmaron que de existir esta herramienta estarían dispuestos a adquirirla.

Los expertos recomiendan que esta herramienta genere valor y que tenga un costo accesible; además que incluya servicios de asesoría y consultoría en gestión de seguridad, tales como manejo de requisitos legales, mitigación de riesgos, eliminación de condiciones inseguras, equipos de monitoreo y medición, calibración de equipos, programas de capacitación, inspecciones y monitoreos.

Público objetivo concepto

Los expertos perciben que el público objetivo que estaría interesado en esta herramienta tecnológica de soporte administrativo de seguridad y salud, son empresas medianas y grandes, porque son las que se alinean más a una cultura organizativa; sin embargo, algunos expertos indicaron que el tamaño de la empresa era irrelevante, que todos necesitan de una herramienta tecnológica para gestionar su SST. Otros indicaron que las empresas que se desarrollan o prestan servicios en el sector de minería son los que más demandarían esta herramienta.

Mercado potencial concepto

Los expertos indican que sí existe mercado potencial para el concepto de negocio. Esto se debe a las diferentes oportunidades del mercado:

- El 70% del total de las empresas aún no cuenta con un sistema de gestión de seguridad en el trabajo.
- La herramienta tecnológica permite la facilidad de gestión de la SST, haciendo más eficiente la ejecución de tareas rutinarias.
- Los expertos perciben que no tiene competencia directa, no ven algo similar que halla en el mercado.
- Exigencia de los organismos que supervisan el cumplimiento de la ley y normativa de SST.
- Tendencia creciente de inversión en seguridad por empresas medianas y grandes, ya que forma parte de su cultura.
- Exigencia de altos estándares de SST en empresas que se desarrollan en el sector de minería.
- Existen muchas empresas que están incorporando más herramientas informáticas en su gestión.

Oferta competitiva

La gran mayoría de los expertos no conoce empresas que vendan herramientas informáticas para una gestión integral de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, indican que sí existen empresas que brindan servicios independientes relacionados a la SST: (i) estudios de línea base en función a cuestionarios virtuales; (ii) soluciones de estadísticas y alineación de reportes de contabilización de horas; (iii) empresas que brindan servicios de exámenes médicos y ofrecen base de datos a tiempo real de sus resultados y (iv) empresas que brindan el servicio para la obtención de la certificación OHSAS. Otros expertos indicaron que existen empresas colombianas e ISO Tools, orientadas a la gestión de la seguridad y salud.

Actualmente existen herramientas de gestión VPN que no solo se usan como herramientas de gestión sino también para administración de negocio. También está Visually, que es un software conocido. De este software se obtiene información en tiempo real del sistema de negocio, tanto de la rentabilidad, indicadores, proyectos financieros, costos y operaciones.

Prueba piloto
Las pruebas piloto permiten que las empresas nuevas, hagan diferentes versiones de las herramientas tecnológicas con empresas formales del rubro, permitiendo superar deficiencias iniciales, con el fin de que posteriormente puedan ingresar a mercados grandes.
Beneficio – Optimización de recursos
Los beneficios que muchas empresas esperan de esta herramienta tecnológica son la optimización de recursos, en cuanto a tiempo, costos directos (personal) e indirectos. Esto se debe a que los procesos de gestión administrativa de seguridad y salud ocupacional se minimizarán; ya que todo funcionará de forma automática, reduciendo horas hombres en estos procesos y dedicando más atención a temas estratégicos. Los expertos consideran importante mostrar a las empresas de forma tangible cuánto estaría ahorrando en costos al usar esta herramienta tecnológica y como su empresa generaría más valor económico.

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

Se elaboró una matriz con las empresas entrevistadas, resumiendo las herramientas informáticas que utilizan, la inversión que realizan en Seguridad y Salud en el trabajo y la aceptación que tienen para la adquisición de una herramienta tecnológica que ayude a gestionar la SST; ver Tabla 3.6.

Tabla 3.6 Matriz de empresas entrevistadas

Empresa	Herramientas informáticas	Inversión SST	Aceptación del concepto
Cubic 33	Google Drive para compartir carpetas y archivos.	La inversión de SST no es elevada.	Sí estarían dispuestos a adquirir. El área gerencial toma la decisión final. Evalúan los costos.
	No usa herramientas informáticas para la SST.		
CJ Telecom	No usa herramientas informáticas para la SST.	Inversión 3% del total de facturación.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta.
Supermercado Peruanos	Usan Excel para los seguimientos o Access para la gestión de SST; sin embargo, su uso no es continuo.	Inversión relacionada con el salario de personal de seguridad y salud, que asciende a S/300 mil, sin incluir exámenes médicos.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta.
	No usa herramientas informáticas para la gestión de la SST.		

Empresa	Herramientas informáticas	Inversión SST	Aceptación del concepto
RINOL pavimenta	Para la parte financiera y contable usan CONCAR. Para Recursos Humanos ALVISOFIT y ERP en el área de control de obra.	La ratificación y mantención del OHSAS 180031 cuesta S/30 mil anualmente.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta.
	Consideran que sí usa herramientas informáticas para la gestión de SST.	Considera que es complejo estimar el monto.	
HC & asociados	No usa herramientas informáticas para el SST.	La inversión de SST es 5% del total del proyecto.	Posiblemente sí estarían dispuestos a adquirirla.
SSK	Usaban un programa heredado del SAP, Success Partner, permite ingresar los cursos de capacitaciones. Ahora usan una herramienta desarrollada <i>in-house</i> , que maneja datos de horas de trabajo, capacitación recibida.	La inversión relacionada con el área del SST, está entre 8 y 12 millones de dólares. Sin embargo, no tienen todo el costo que hacen para invertir en SST.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta.
Grupo Ferrac	El grupo Ferrac cuenta con SAP en sus diferentes empresas; sin embargo, no están enfocados al sistema de gestión de SST.	La inversión de SST es de medio millón de soles. No llega ni al 2%.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta. Evalúan los costos.
	No usa herramientas informáticas para la gestión de SST.		
Independiente	Utiliza sólo sistema de información para manejo de su data.	La inversión de SST es muy variable, depende de sector. En el sector construcción, la inversión va entre 5 y 8% del costo del proyecto.	Posiblemente sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta. Evalúan el costo.
Fase Dos	Usan el S10.	La inversión de SST es 2% del total del proyecto.	No tomaría una decisión.

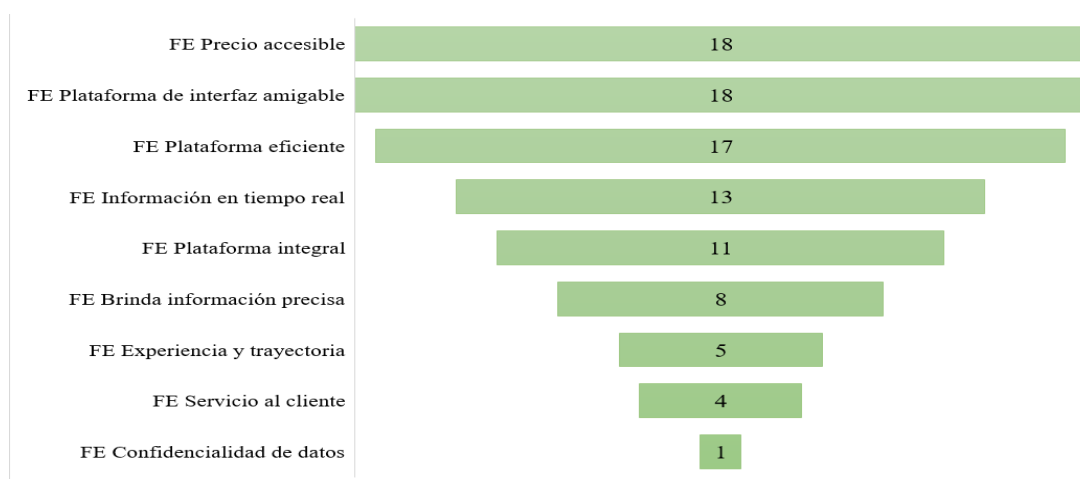
Empresa	Herramientas informáticas	Inversión SST	Aceptación del concepto
	No usa herramientas informáticas para la gestión de SST.	Pueden ser 100 a 200 mil soles.	
Proactive Contratistas Generales SAC	Cuentan con SAP Business One para la gestión administrativa contable.	No tienen conocimiento cuánto se gasta.	Posiblemente sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta. Evalúan el costo.
Backus Cusco	Excel y SAP.	No tienen conocimiento cuánto se gasta.	Sí estarían dispuestos a adquirir la herramienta. Evalúan los costos.

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

Asimismo, se identificó la frecuencia de los factores de éxito (FE) para el desarrollo e implementación de la herramienta tecnológica de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector construcción; cabe mencionar que muchos factores de éxito estuvieron asociadas a los atributos valorados del producto. En la Tabla 3.3, se observa la frecuencia, de cuántas veces fueron inferidas o mencionados los factores por los expertos.

Se observa que los principales FE son: (i) precio accesible; (ii) plataforma con interfaz amigable; (iii) plataforma eficiente; (iv) información en tiempo real; (v) plataforma integral; (vi) brinda información precisa; (vii) experiencia y trayectoria de la empresa; (ix) servicio al cliente y (x) confidencialidad de datos.

Figura 3.3 Actores de Éxito y frecuencia de menciones



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

Se elaboró la definición de los factores de éxito (FE), empleando las anotaciones realizadas durante el análisis principal de las entrevistas; estas definiciones se muestran en la Tabla 3.7.

Tabla 3.7 Definición de los Factores de Éxito ATLAS.ti

FE para el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica de SST	
Precio accesible	
<p>El precio de la herramienta tecnológica es un factor muy importante para su elección. Esto se debe a que muchas empresas no se preocupan por invertir dinero en temas de seguridad.</p> <p>El perfil de aquellas empresas que se registrarían por precios para la elección final serían aquellas que no tienen la necesidad de usar la herramienta, tales como las que pertenecen al sector retail, donde los organismos de supervisión aún no son muy exigentes con el cumplimiento de la ley. Otras serían las empresas que cuentan con bajos márgenes de utilidad.</p> <p>Además, si la herramienta no es diferenciada en atributos con otras que hay en el mercado, el precio sería un factor relevante al momento de la elección. Por ejemplo, Supermercados Peruanos considera que, si la herramienta tecnológica solo es una base de datos, su elección se basaría en costo.</p>	
Plataforma de interfaz amigable	
<p>Herramienta tecnológica de interfaz amigable, que permite que usuarios de diferentes niveles de competencias (técnicos, supervisores) puedan entenderlo y usarlo; minimizando el tiempo de aprendizaje.</p> <p>Se caracteriza por ser sencillo, didáctico, con mucho color, diseño visual e intuitivo; además de ser accesible desde cualquier dispositivo.</p> <p>Que cuente con formatos pre establecidos, que permite que los usuarios puedan llenarlos, revisarlos y que la interacción con la herramienta sea fácil.</p>	

FE para el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica de SST

Algunas empresas indican que tienen dos barreras importantes para decidir sobre una herramienta tecnológica: (i) tiempo que demora de alinear al personal para el uso correcto de la herramienta; es decir el tiempo de la curva de aprendizaje, por eso consideran muy importante que la interfaz sea amigable; y (ii) precio de la herramienta tecnológica.

Plataforma eficiente

Los expertos concluyen que la herramienta tecnológica debe ser eficiente, ellos recomiendan que:

La eficiencia de la herramienta tecnológica se base en el cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud de las organizaciones, con menos tiempo y recursos.

Se considera que es eficiente porque la herramienta funciona de forma óptima y tiene buen sistema de conexión, que evita que se cuelgue.

Su eficiencia hace que la organización perciba mayores beneficios utilitarios que sus costos asociados.

Tiene la capacidad para detectar y solucionar problemas asociados con la seguridad y salud de sus trabajadores.

Cuenta con campos de validaciones que minimizan los errores de digitación.

Al ser flexible, permite que su interfaz pueda actualizarse acorde a las normas de seguridad y salud en el trabajo (usualmente cada dos años). Además, la facilidad de migrar información a otros sistemas.

Algunas empresas requieren que la herramienta tecnológica esté en fase madurada y sea revisada y validada por su área de Tecnología de Información.

Información en tiempo real

La información contenida en la herramienta tecnológica, como las inspecciones, acciones preventivas, correctivas, auditorias y estatus del sistema, debe visualizarse de forma centralizada y en tiempo real. Además, mejorar la fluidez de la comunicación entre las áreas organizativas independientemente de su geolocalización. Esto permite que las empresas simplifiquen sus procesos y puedan reducir tiempo y costos.

Algunas empresas consideran que el tener la información a tiempo real es un factor de éxito importante a la hora de tomar una decisión (Cubic 33).

Plataforma integral

En algunas empresas existen áreas de seguridad y salud ocupacional, pero la gestión se hace de forma aislada. No existe sinergia mediante la gestión de forma electrónica.

Se espera que sea una plataforma integral intuitiva, ya que integra toda la gestión de seguridad y salud; lo que permite que diferentes usuarios puedan acceder en distintos lugares. Además, permite que se realicen seguimientos personalizados con información a tiempo real.

Recomiendan los expertos que la herramienta tecnológica integre todas las leyes y normativa de seguridad y salud; además que cuente con asesorías personalizadas a cargo de expertos, que puedan responder de forma inmediata las inquietudes que tienen las empresas sobre las leyes y normativa de seguridad y salud ocupacional. Señalando que, en muchos casos por desconocimiento de las normas, han llegado a paralizar obras.

FE para el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica de SST
Brinda información precisa
<p>La herramienta tecnológica brinda información rápida, relevante, precisa y segura. Esta información servirá para que los gerentes desarrollen reportes y programas y puedan lograr un mejor seguimiento y control a sus indicadores de seguridad y salud ocupacional. Los servicios que demandan son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes de personas por tipo de enfermedad, con el fin de hacer seguimiento a sus controles y evitar futuras inasistencias laborales. 2. Control de entrega de EPPs por persona, con sus costos respectivos. 3. Reporte de capacitaciones recibidas por cada persona, costos, programas. 4. Reporte de permisos de trabajos. 5. Reporte de activos que necesitan cambios. 6. Registro de principales condiciones riesgosas que se deben controlar de acuerdo con cada actividad. 7. Alertas sobre posibles desviaciones en el cumplimiento de las metas o actividades, relacionadas a la seguridad y salud ocupacional. 8. Conocer las brechas entre la información real con los requisitos mínimos que la ley exige. 9. Que contemple indicadores donde los trabajadores estén concientizados con los conceptos de seguridad y otros indicadores de gravedad e índice de frecuencia de accidentes.
Experiencia y trayectoria
<p>Se considera como un factor de éxito la experiencia y trayectoria de la empresa que provee esta herramienta tecnológica; ya que los clientes considerarían como referencia los casos de éxito de empresas que cuentan con esta herramienta.</p>
Servicio al cliente
<p>Debido a que esta herramienta tecnológica puede ser fácilmente replicada, es importante que la empresa centre su atención a un servicio de asesoría personalizada; brindando al cliente soporte en temas de gestión de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>Es importante que la empresa tenga un enfoque de proveedora de servicios que cuneta con herramientas tecnológicas que le facilitan el trabajo.</p> <p>Se recomienda que la empresa certifique sus procesos para que garanticen la eficiencia del servicio ofrecido.</p>
Confidencialidad de datos
<p>La herramienta tecnológica se caracteriza por tener diferentes niveles de permisos para el acceso, de acuerdo a los niveles jerárquicos de las organizaciones. La empresa garantiza la seguridad de la información, confidencialidad y reserva de la base de datos.</p>

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

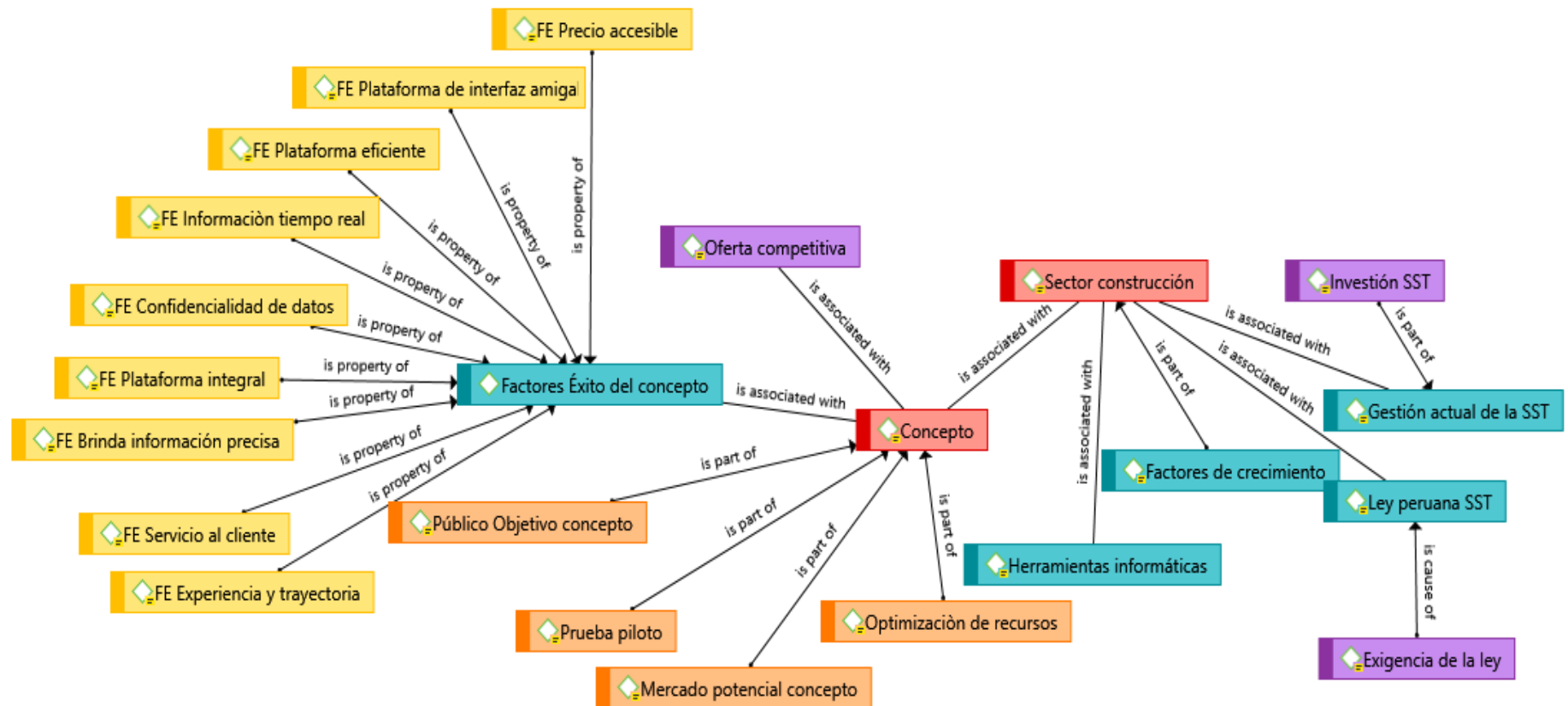
En la Figura 3.4 se muestra la representación gráfica de las relaciones entre códigos, y factores de éxito evidenciados en el análisis de las entrevistas de profundidad a expertos con el soporte de ATLAS.ti.

El estudio se basa en analizar el desarrollo e implementación de una herramienta tecnología que gestione la seguridad y salud en el trabajo de empresas en el sector de construcción. Se muestra que el crecimiento del sector construcción se sustenta en inversiones públicas y privadas; además se analiza la gestión actual que tienen esas empresas con relación a su gestión de SST, la inversión que realizan y como se rigen bajo la Ley Peruana de SST; además de conocer las herramientas informáticas que utilizan para sus gestiones administrativas.

El éxito de la herramienta informática para la gestión de la SST se basa en 9 factores: (i) precio accesible; (ii) plataforma con interfaz amigable; (iii) plataforma eficiente; (iv) información en tiempo real; (v) plataforma integral; (vi) brinda información precisa; (vii) experiencia y trayectoria de la empresa; (ix) servicio al cliente y (x) confidencialidad de datos.

La empresa que desarrolle la herramienta informática debe analizar su público objetivo, la aceptación del concepto, realizar pruebas piloto del producto, analizar la oferta competitiva que existe en el mercado y dar a conocer a las empresas del sector los beneficios que obtendrían como por ejemplo la optimización de sus recursos.

Figura 3.4 Diagrama de red y relaciones entre códigos y FE



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

3.4. Análisis de la oferta.

Una vez obtenidos los resultados de las preguntas realizadas en las entrevistas a profundidad, direccionadas con los objetivos y debidamente justificadas se realiza un resumen de las conclusiones obtenidas según el objetivo planteado:

- Según la página web de ISOTools (<https://www.isotools.org/>), esta es una empresa española con más de 15 años en el mercado, cuenta con diferentes certificaciones ISO internacionales, Tiene presencia en más de 15 Países y cuenta con una serie de productos orientados a la automatización de sistemas de gestión en una empresa.
- ISOTools Provee la automatización de todos los procesos relacionados con el cumplimiento de la norma legal 29783 en una plataforma informática, la cual puede ser accedida desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet, trabajan bajo el esquema software as a service.
- Según las personas entrevistadas, un proveedor potencial es una organización con experiencia en implementaciones de sistema de gestión y/o experiencia en implementación de plataformas tecnológicas dentro del ámbito nacional, respecto al ámbito internacional se considera proveedor potencial a empresas que ya brindan este servicio adecuados a las normas respectivas de los países donde operen.
- En el ámbito Internacional podríamos detallar a la empresa colombiana SSTfacil (<http://sstfacil.co/>) quienes brindan los mismos servicios que los competidores directos.
- La mayoría de los entrevistados mencionó que esperarían la gestión integral del SST en un sistema informático, pero con toda la seguridad del caso dada la sensibilidad de los datos. Por otro lado, hubo unanimidad respecto a la adecuación de la herramienta a la necesidad de los clientes (implementación de lo que se necesite).
- Aunque no hubo unanimidad en la respuesta se puede mencionar que para la mayoría de entrevistados los factores fueron (en orden de importancia): Funcionalidades relacionadas con la gestión del sistema de SST (que permita hacer todo lo que se requiere), Seguridad de los datos que se almacenen en la plataforma, precio por uso, experiencia del usuario (que sea una herramienta fácil e intuitiva de usar) y soporte ante problemas.

3.5. Conclusiones del capítulo

- Con respecto a la demanda se ha obtenido un mercado potencial de 1,638 empresas que cumplen con los filtros planteados en el análisis realizado.
- La mayoría de los expertos opinó que en los últimos años el sector construcción ha entrado en recesión debido, principalmente, a factores políticos; sin embargo, consideran que se proyecta un crecimiento en los próximos 5 años, correspondiendo el 80% de este efecto a inversiones públicas (debido a obras de reconstrucción de la zona norte del país, construcción de viviendas, proyección de juegos panamericanos entre otros proyectos) y 20% a inversiones privadas.
- Los expertos indican que muchas empresas del sector construcción tienen conocimiento acerca de la normativa legal correspondiente (Ley 29783, Norma G.050) conociendo sus lineamientos y obligaciones como empleadores. Coincidiendo en que las sanciones penales y privativas de libertad son las medidas que han impulsado a incrementar el compromiso de las empresas, en el cumplimiento de estas normas.
- La mayoría de las empresas del sector construcción no emplean herramientas informáticas para la gestión de la SST. Aquellas que sí hacen uso de éstas emplean el Excel, CONCAR, algunos ERP y SAP.
- La mayoría de los expertos no tienen conocimiento claro acerca de la inversión realizada en la gestión de la SST, estimando una variación entre 2% y 5% de los costos de las obras que ejecutan.
- El 64% de los entrevistados manifestó que estarían dispuestos a adquirir una herramienta tecnológica integrada para la gestión de la SST. Se recomendó que tenga un costo accesible y que incluya servicios de consultoría, siendo este último atributo un factor diferenciador en el mercado.
- Los factores de éxito importantes para el desarrollo e implementación de la herramienta tecnológica de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector construcción son: (i) precio accesible; (ii) plataforma con interfaz amigable; (iii) plataforma eficiente; (iv) información en tiempo real; (v) plataforma integral; (vi) brinda información precisa; (vii) experiencia y

trayectoria de la empresa; (ix) servicio al cliente y (x) confidencialidad de datos.

- Las empresas constructoras medianas y grandes que tienen como cultura organizacional la prevención, estarían dispuestas a adquirir herramientas informáticas; siendo que en algunos casos desarrollan sus propias herramientas. Sin embargo, existe un mercado potencial, conformado por las empresas pequeñas que tienen deficiencia en la gestión de su SST, sin embargo, no se muestran interesadas en invertir en sistemas para mejorar sus procesos.
- La gran mayoría de los expertos no conocen empresas que vendan herramientas informáticas para una gestión integral de seguridad y salud en el trabajo, considerando que la competencia directa estaría conformada por aquellas empresas que brindan servicios independientes relacionados a la SST. Sin embargo, existen empresas que ofrecen servicios similares para certificaciones (OHSAS) entre las que se encuentran ISO Tools, Success Partnet y Acces. La oferta competitiva indirecta son las herramientas de gestión VPN, Visually y SAP.

Otro de los resultados de la realización de la investigación de mercado, es permitir realizar la formulación del plan estratégico de la organización sobre una base de conocimiento más preciso del contexto en el que se desarrollarán las actividades de GESSTA, desde la perspectiva de expectativas de los clientes, competencia y mercado potencial.

CAPÍTULO IV. PLAN ESTRATEGICO

La formulación del plan estratégico requiere del mayor conocimiento posible del entorno en el cual se llevarán a cabo las actividades de la organización, lo cual se desprende de la investigación del mercado realizada anteriormente.

En este sentido este capítulo es un punto importante para el desarrollo del plan de la empresa, ya que se establecen las pautas de las actividades que deberán realizarse para la creación, desarrollo y posterior funcionamiento de la empresa. Esto servirá para definir hacia dónde se orientarán los recursos que permitirán obtener los resultados esperados de la organización.

Asimismo, se tiene como propósito establecer la manera de diferenciar a la empresa de la competencia, satisfacer las expectativas de los clientes, incrementar la participación de GESSTA en el mercado además de cubrir las expectativas de los accionistas

El presente plan tiene como finalidad cumplir los siguientes objetivos:

- Formular los objetivos generales de la empresa, que guíen su desarrollo durante los primeros 5 años de la empresa.
- Diseñar las líneas estratégicas para alcanzar los objetivos generales.
- Descripción del mercado existente y justificación del posicionamiento de la empresa en el entorno competitivo, aprovechando sus fortalezas y oportunidades, mitigando de esta forma los posibles riesgos y debilidades.

4.1. Visión estratégica

4.1.1. Misión

La razón de ser de la empresa, la manera como se alcanzará una posición singular y valiosa se ha definido como:

“Estamos comprometidos con la innovación continua y la generación de valor para la sociedad, trabajando para reducir los riesgos tan frecuentes a los que están expuestos los trabajadores del sector construcción y concientizando a las empresas en la importancia de velar por la seguridad de su principal activo: las personas.”

4.1.2. Visión

La declaración de la visión busca definir las metas del futuro, siendo el objetivo ambicioso para los próximos cinco años el siguiente:

“Convertirnos en la primera opción de las empresas del sector construcción al elegir una herramienta que administre su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además de posicionarnos en el mercado como un aliado eficaz, innovador y confiable para ellos”.

4.2. Análisis FODA

4.2.1. Factores internos

Para el análisis de los factores internos se realiza la evaluación de las fortalezas y debilidades que tiene la empresa con el propósito de estimar la respuesta a las situaciones que se presentarán durante el desarrollo de las actividades de la organización.

4.2.1.1. Fortalezas

- Directivos con más de 8 años de experiencia profesional en distintos sectores. Esta mezcla de especialidades ayudará a desarrollar el software, arrancar la empresa, impulsarla en el mercado y dirigir sus operaciones.
- Conocimiento y red de contactos en el mercado local por parte de los Directivos.
- Capacidad de inversión por parte de los accionistas para invertir en el desarrollo de la plataforma.

4.2.1.2. Debilidades

- La plataforma es fácilmente copiable si no tiene códigos de seguridad durante el desarrollo y ejecución de la plataforma. Bajas barreras de entrada de los competidores potenciales.

4.2.2. Factores externos

Para el análisis de los factores externos se realiza la evaluación de la situación actual del mercado considerando el análisis realizado en el marco contextual de esta tesis, reflejando el mayor conocimiento del marco en el que se desarrollarán las actividades de la empresa.

4.2.2.1. Oportunidades

- La obligatoriedad de la Ley de seguridad y salud en el trabajo de contar con un SGSST, con amonestación de privación de la libertad (incorporación del artículo 153-A en el código penal) lo que permite que se genere un mercado anteriormente inexistente.
- Incremento de las multas a las empresas que incumplan con la normativa legal.
- Los mayores riesgos relacionado a la seguridad y salud en el trabajo se da en el sector construcción e hidrocarburos, según lo que indica el Estudio de gobierno, gestión de riesgos y auditoria interna de E & Y (2017).
- Existen pocos competidores de plataformas de sistema de gestión.
- Los precios de los competidores son elevados y poco accesibles para el sector de la MYPES y PYMES. Observándose que este sector se encuentra desatendido. En el Perú la pequeña y mediana empresa representa el 96,5% del total de las empresas.
- Se observa una mayor tendencia del uso de la tecnología en las empresas en diversos sectores.
- Aprovechar los impulsos que hace el gobierno para promover la innovación a través del Ministerio de la Producción del proyecto INNOVATE PERÚ. Con ello lograr la distribución de la plataforma a nivel nacional para las medianas empresas. Actualmente no existe ningún convenio para el uso de alguna plataforma de sistemas de gestión.

4.2.2.2. Amenazas

- No se observan elevadas barreras de entrada al mercado, por lo que es mayor la probabilidad de que aparezcan nuevos competidores en el mercado.

- Los competidores actuales se encuentran dirigidos a segmentos de grandes empresas podrían comenzar a ofrecer sus soluciones a clientes de menor tamaño intentando incrementar su posicionamiento en el mercado.
- De acuerdo con los resultados de la investigación de mercado, se observó que las pequeñas y medianas empresas no consideran necesario invertir en seguridad laboral, ya que perciben este concepto como un gasto, más que como una inversión.
- Algunas empresas se rehúsan a usar plataformas o sitios web externos, con el fin de resguardar sus bases de datos, información de terceros y no externalizar algún servicio que los pueda exponer.

4.3. Análisis de las matrices

Como parte del proceso para el análisis FODA se presenta la evaluación de las siguientes matrices:

- Matriz de evaluación de factores internos (fortalezas y debilidades) de la empresa.
- Matriz de evaluación de factores externos (oportunidades y amenazas) de la empresa.

En dichas matrices los factores internos y externos han sido ponderados por los autores de la presente tesis de acuerdo con la importancia de cada uno.

4.3.1. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

En la matriz de evaluación de factores internos (EFI) se dimensionará las fortalezas y debilidades de la organización.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de mercado, así como teniendo en consideración el marco contextual en el que se desarrollarán las actividades de la empresa, se han identificado y definido los principales factores para el análisis, asignando a cada uno de ellos un valor que represente el grado de importancia, obteniéndose la según la siguiente clasificación:

- Fortaleza importante: 4
- Fortaleza menor: 3
- Debilidad importante 1:
- Debilidad menor: 2

A estos factores se les asignarán pesos que se encontrarán entre 0 y 1, ponderando su nivel de importancia. La suma total de estos factores debe llegar a la unidad. Para

este punto la consideración a tener es que a mayor sea el número más relevante es la ponderación del factor.

Finalmente, para obtener el resultado se deberá multiplicar el grado de importancia por el peso asignado, con esto conoceremos la ponderación relativa de la empresa.

Tabla 4.1 Matriz de evaluación de factores internos

FORTALEZAS	PESO	IMPORTANCIA	PONDERADO
Directivos con más de 8 años de experiencia profesional en distintos sectores. Esta mezcla de especialidades ayudará a desarrollar el software, arrancar la empresa, impulsarla en el mercado y dirigir sus operaciones.	0.24	4	0.96
Conocimiento del mercado local.	0.18	4	0.72
Capacidad de inversión por parte de los accionistas para invertir en el desarrollo de la plataforma.	0.18	4	0.72
DEBILIDADES	PESO	IMPORTANCIA	PONDERADO
Directivos con ocupaciones laborales las cuales les deja muy poco tiempo para atender el desarrollo de la empresa.	0.10	2	0.20
La plataforma es fácilmente copiable si no tiene códigos de seguridad durante el desarrollo y ejecución de la plataforma.	0.15	1	0.15
Inexistente imagen en el mercado de plataformas de sistemas de gestión.	0.15	1	0.15
TOTAL	1	16	2.9

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

El promedio ponderado es de 2.9, lo que significa que la empresa posee la suficiente fuerza interna para lograr el éxito.

4.3.2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

En la matriz de evaluación de factores externos (EFE) se dimensionará las oportunidades y amenazas de la organización.

Del mismo modo que en el análisis anterior se considerará para esta evaluación los resultados obtenidos en la investigación de mercado, así como en el marco contextual para este modelo de negocios. Además, se ha considerado los resultados obtenidos en la etapa de investigación de fuentes primarias y secundarias. A cada uno de ellos se le colocará un grado de importancia según la siguiente clasificación:

- Oportunidad importante: 4
- Oportunidad menor: 3
- Amenaza importante 1:
- Amenaza menor: 2

Además, se debe colocar pesos entre 0 y 1 para cada uno de los factores en donde la suma de ellos llegue a 1. Para este punto la consideración a tener es que a mayor sea el número más relevante es la ponderación del factor.

Finalmente, para obtener el resultado se deberá multiplicar el grado de importancia por el peso asignado, con esto conoceremos la ponderación relativa de la empresa.

Tabla 4.2 Matriz de evaluación de factores externos

OPORTUNIDADES	PESO	IMPORTANCIA	PONDERADO
Existen pocos competidores de plataformas de sistema de gestión.	0.08	3	0.24
Los precios de los competidores son demasiado elevados y poco accesibles para el sector de la PYMES.	0.08	3	0.24
La competencia son empresas con infraestructura de mayor tamaño, que están obligados a tener altos ingresos para poderlas mantener a pesar de que su personal no esté desarrollando algún tipo de proyecto en específico.	0.08	3	0.24
La obligatoriedad de la ley de seguridad y salud en el trabajo en el país, lo que permite que se genere un mercado objetivo dentro del sector construcción.	0.10	4	0.40
La tendencia del uso de la tecnología en las empresas es cada vez mayor.	0.12	4	0.48
No hay una plataforma de sistema de gestión para el segmento dirigido a la pequeña y mediana empresa que actualmente representan el 96,5% de las empresas en el Perú.	0.15	4	0.60
El mayor riesgo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo se da en el sector construcción e hidrocarburos, según lo que indica el Estudio de gobierno, gestión de riesgos y auditoría interna de E & Y (2017).	0.08	3	0.24
Aprovechar los impulsos que hace el gobierno para promover la innovación a través del ministerio de la producción del proyecto INNOVATE PERÚ. Con ello lograr la distribución de la plataforma a nivel nacional para las medianas empresas. Actualmente no existe ningún convenio de alguna plataforma de sistemas de gestión.	0.08	3	0.24

AMENAZAS	PESO	IMPORTANCIA	PONDERADO
Las barreras de entrada al mercado son casi inexistentes por lo tanto es alta la probabilidad de que aparezcan nuevos competidores en el mercado.	0.07	1	0.07
Los competidores actuales que están dirigidos a segmentos de grandes empresas pueden comenzar a ofrecer sus soluciones a clientes de menor tamaño intentando aumentar su participación en nuevos segmentos de mercado.	0.08	1	0.08
Las pequeñas y medianas empresas conocen los distintos sistemas o software que existen para el buen manejo de la empresa, pero no lo ven como un requisito primordial para la ejecución de sus labores.	0.04	2	0.08
Algunas empresas se rehúsan a usar plataformas o sitios web externos, con el fin de resguardar sus bases de datos, información de terceros y no externalizar algún servicio que los pueda exponer.	0.04	2	0.08
TOTAL	1	33	2.99

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

El promedio ponderado es de 2,99 lo que significa que la empresa trabajará satisfactoriamente las oportunidades que se presentan y anulando en cuanto se pueda las amenazas. Esto debido a que el indicador que se obtiene es superior a la media (2,5).

4.4. Valores corporativos

El principal valor es ofrecer un servicio de calidad que se traduzca en la mejora continua y actualización de la plataforma a medida que las normativas de la ley de seguridad y salud en el trabajo cambien y también las necesidades de los clientes.

La innovación juega un papel importante dentro de los valores de la empresa debido a que no solo se basa en desarrollar nuevos productos sino que también mejor los procesos para hacer más fácil la vida del cliente.

El valor de la ética es primordial para poder gestionar este tipo de servicio debido a que se nos confiará información importante y privada de las empresas. Se debe mantener altos estándares en la seguridad de la información. La empresa asume la responsabilidad por parte de sus colaboradores y es por ello que garantiza la honestidad e integridad de los mimos.

La empresa está comprometida con la sociedad, y por ello está trabajando para reducir los riesgos tan frecuentes a los que están expuestos los trabajadores del sector construcción y concientizando a las empresas en la importancia de velar por la seguridad de su principal activo: las personas.

4.5. Objetivos estratégicos de la empresa

- Lograr la consolidación del negocio a mediano plazo.
- Obtener una cartera de clientes durante el primer año, se espera que sea de **3%** del mercado objetivo.
- Generar rentabilidad sostenida durante los primeros 5 años.
- Aumentar las ventas en un 3% cada año.
- Obtener un retorno mínimo de la inversión anual de un 15%.
- Ayudar a los clientes generar valor dentro de sus empresas.

4.6. Estrategia de negocio

4.6.1. Estrategia genérica

La estrategia que se plantea para este plan de negocio es de ofrecer la plataforma a empresas del sector construcción, un segmento de mercado que, se encuentra permanentemente fiscalizado; es decir, sumamente sensible a las sanciones debido a la inexistencia o mala práctica de la seguridad y salud en el trabajo.

El segmento de las PYMES actualmente no encuentra una oferta sobre plataformas de sistemas de gestión a un precio que realmente se encuentre al alcance de ellos.

En este sentido, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación de mercado, con respecto a las características que se espera que tenga el servicio, se busca ofrecer a este mercado una plataforma de fácil uso con funcionalidades completas, de rápida implementación y con precio más bajo.

Como conclusión se ha definido que la estrategia más apropiada corresponde **a la de liderazgo en costos.**

4.6.2. Estrategia sectorial

A continuación, se definen las líneas de acción en relación al entorno externo y prioridades en relación al servicio:

4.6.3. Posicionamiento

Como se ha mencionado actualmente el segmento de mercado de las PYMES no cuenta con una oferta diseñada y adaptada para ellos. En este punto es importante el desarrollo de la plataforma en cuanto a su practicidad, manipulación y parametrización lo cual la hace diferente a sus competidores.

Esta plataforma se diferencia de sus competidores por sus bajos costos, ya que al no contemplar un cobro inicial correspondiente a la fase de implantación y parametrización de su información. Con este propósito se desarrollará una interfaz intuitiva y amigable además de una serie de guías y manuales para que la información sea introducida por los clientes y de esta manera no tener algún cobro adicional por este servicio.

Con el fin de lograr el posicionamiento adecuado, se necesita un producto que sea fácil de usar, con un buen diseño, y que rápidamente sea conocido y posicionado con las principales características entre las PYMES.

4.6.4. Ciclo de innovación

De acuerdo a lo identificado como una de las amenazas para la rentabilidad del negocio es la posible llegada de nuevos competidores o de que los existentes puedan generar economías de escala e introducir su oferta dentro del mercado de las PYMES es por ello que es muy importante mantener una organización capaz de innovar permanentemente en su oferta de servicios y en sus prácticas, de tal modo que la competencia no pueda obtener la vanguardia en este segmento.

4.6.5. Relaciones con instituciones públicas.

Como parte de la masificación de la plataforma, es importante obtener apoyo por parte del sector público y de los diferentes representantes de las PYMES.

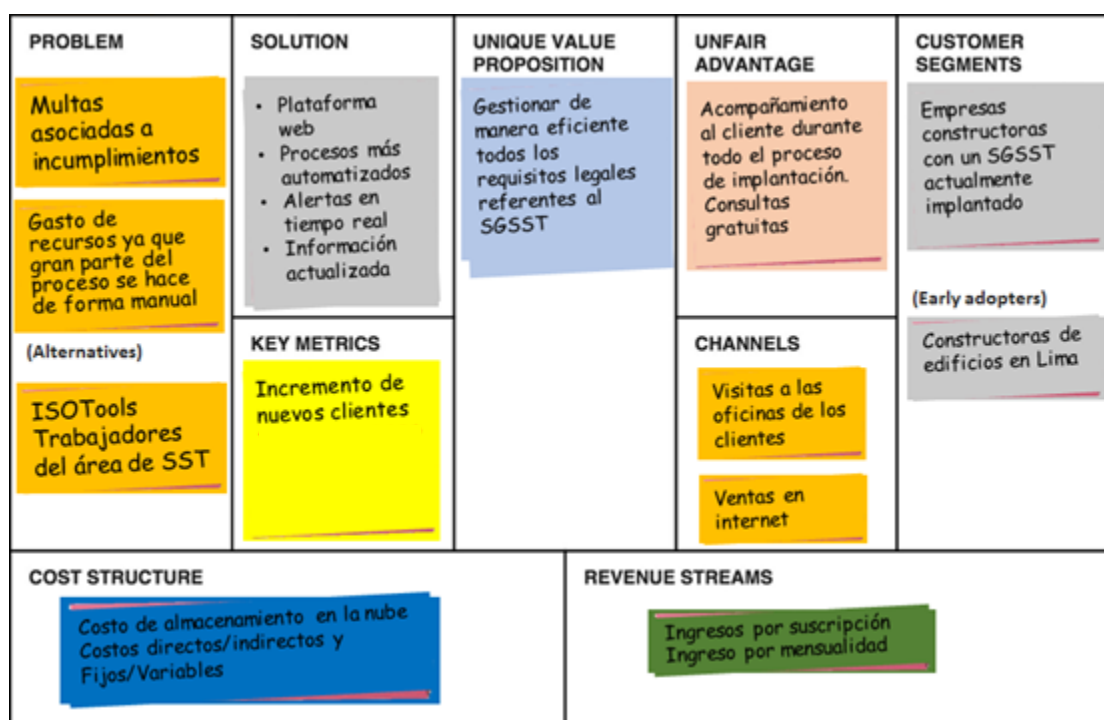
Con respecto al sector público, el actual gobierno está promoviendo la innovación a través del ministerio de la producción con el proyecto INNOVATE PERÚ, esto podría dar lugar a un proyecto de masificación de innovación para el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo del país.

Además, es importante para la penetración en el mercado establecer las alianzas con los representantes de las PYMES.

4.6.6. Modelo de Negocio Canvas

Para explicar el presente modelo de negocio, se ha tomado el Modelo de Negocio Canvas, creado por Alex Osterwalder, que permite explicarlo en nueve bloques básicos, en donde se cubren las cuatro áreas principales de cualquier empresa: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad financiera, según se señala en la Figura 4.1, del Modelo Canvas del Negocio.

Figura 4.1 – Modelo Lean Canvas del Negocio



4.7. Definición de las características generales del Plan de Negocio

En el presente acápite se expone las características de la empresa que se creara para el desarrollo y comercialización de la plataforma del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa se situará en la provincia de Lima, en el distrito de Pueblo Libre, en un local de unos de los directivos el cual será arrendado por la empresa.

El nombre de esta como de su plataforma será GESSTA (Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y desarrollará su actividad como una empresa de tecnología, que administrará de manera eficiente el SST bajo la normativa vigente y que brindará sus servicios a la Pequeña y Mediana empresa (PYMES) a nivel nacional.

Dentro de la plataforma se tiene los siguientes módulos que hacen parte de la gestión integral del sistema:

- Administración general de la plataforma.
- Gestión del Trabajador.
- Gestión Documental.

- Gestión de Incidentes y Accidentes.
- Gestión de Auditorías Internas y Externas.
- Gestión de Programas de SST.
- Gestión de Capacitaciones.
- Gestión de Riesgos y Peligros.
- Emisión Documental
- Inteligencia de Negocios, estadística
- Seguimientos Especiales
- Indicadores de Gestión
- Gestión de Alertas y Notificaciones
- Gestión de la Norma Técnica G-050
- Gestión y Capacitación de EPPs

Existen dos etapas en el desarrollo de la empresa: la primera fase o etapa tiene una duración de seis meses. En esta fase se va a tercerizar el servicio del desarrollo de la plataforma, mientras que en la segunda fase, que debe de estar empezando en el sexto mes, una vez que ya se cuente con la plataforma como producto para poder ser ofrecida hacia el cliente.

Al inicio de la empresa se contará con un gerente general, un jefe de operaciones, un gestor de plataformas y una asistente administrativa.

En la etapa de operación se contará con las personas mencionadas más 2 desarrolladores que se encargaran de la operación y mantenimiento de la plataforma, adicional a ello se tendrá un equipo de fuerza de ventas para realizar el ofrecimiento de la plataforma de manera directa.

4.8. Análisis y acciones si no se logran los objetivos durante el primer año

De no lograrse los siguientes objetivos planteados en la estrategia para el primer año:

- Obtener una cartera de clientes de 3.5% del mercado objetivo.
- Obtener un retorno mínimo de la inversión anual de un 15%.

La empresa deberá tomar las siguientes acciones:

- Contraerse en cuanto a la organización contratada para la atención de la demanda proyectada y del personal de ventas.

- Revisar los contratos de los servicios web para reducir las capacidades contratadas.
- Plantear un nuevo plan de marketing para poder tener mayor llegada a los clientes potenciales.
- Desarrollar un nuevo plan estratégico de la empresa.
- Expandirnos a otros sectores del mercado como lo son Hidrocarburos y Minería ya que son uno de los primeros sectores de mayor accidentabilidad del país.
- Revisar los planes ofrecidos para presentar un modelo de negocios para vender características diferenciadoras entre los planes, lo cual podría generar ingresos adicionales para la organización.

Con las acciones mencionadas anteriormente se logrará disminuir los costos fijos de la empresa, además de desarrollar un plan para generar mayor ventas.

4.9. Conclusiones:

- La misión, la visión y los valores de la empresa están basados en la continua innovación tecnológica de una plataforma que administra el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y que responde a las nuevas necesidades de las empresas del sector construcción para mantenerse en el marco de la Ley; sin embargo, no se deja de lado la contribución social que se aporta al trabajar para disminuir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de este rubro y crear conciencia en los clientes sobre la importancia de velar por la seguridad de los empleados quienes serán siempre el soporte de la compañía. Por ello, GESSTA apuesta por ser la mejor opción del público objetivo para administrar de manera eficiente la seguridad y la salud de sus trabajadores, resguardando toda la información que se brinde.
- Que la empresa cuenta con la suficiente fuerza interna para lograr el éxito. Las fortalezas de contar con profesionales de alto nivel, tener conocimiento del mercado y el poder de inversión que posee la organización tienen mayor

valor que las debilidades. Si las fortalezas son explotadas al máximo para controlar y disminuir progresivamente las debilidades se tienen un alto grado de probabilidad de éxito.

- Que la empresa trabajará satisfactoriamente las oportunidades que se presentan y anulará en cuanto se puedan las amenazas. Aprovechará la oportunidad que brinda la obligatoriedad de la ley de seguridad y salud en el trabajo en el país y apuntará a un nicho de mercado que no ha sido atendido (PYMES) y que necesita una herramienta que gestione el Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo porque el rubro de construcción es uno de los que presenta mayores riesgos.
- En este negocio se emplea la estrategia de liderazgo en costos. El público objetivo que son las PYMES dedicadas al sector de construcción no cuenta con una herramienta de sistemas de gestión. Además de ofrecer esta alternativa, GESSTA se posicionará y diferenciará en el mercado como la plataforma accesible y que no tiene costo de implantación y parametrización de su información.

CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING

Para comprender la importancia del plan de Marketing se cita a Kotler y Amstrong (2012) “[E]l plan de marketing es usado para dar un enfoque y dirección a la marca, producto o compañía. Con un plan detallado, cualquier negocio estará mejor preparado para lanzar un producto nuevo o vender sus productos existentes”. A lo mencionado se podría agregar que para cumplir con los objetivos principales de la empresa se hace necesario el detallar los pasos a seguir respecto a los elementos generadores de valor (Producto, Promoción y Plaza) y el cosechador de Valor (Precio), gestionándolos de manera correcta se asegurara que el acercamiento al cliente sea el indicado y que el flujo de ingresos permanezca constante.

El objetivo del presente capítulo será identificar los elementos y atributos más valorados por el mercado potencial, la propuesta de la marca y la proposición de valor necesarios para crear un lugar en la mente de los directivos encargados de tomar la decisión de compra, asimismo la estrategia con la cual se deberá de operar en función del contexto en el cual nos desarrollamos (como empresa nueva), el precio correcto para lograr posicionarnos y finalmente definir como deberemos de establecer la conexión ideal con los clientes para crear la necesidad en ellos y concretar las ventas requeridas por las organización.

5.1. Objetivos de marketing

Uno de los objetivos estratégicos planteados para el primer año de GESSTA es lograr una cartera de clientes del 3% de la demanda potencial (1638 empresas), la que es representada por 58 empresas del sector construcción.

La captación inicial de clientes será a través de la red de contactos de dos de los socios fundadores, los cuales tienen más de 10 años desenvolviéndose dentro del sector construcción, con esto se asegura que al inicio de las operaciones se tenga al menos el 50% de clientes asegurados.

Además la empresa va a operar en un tipo de negocio de venta de empresa a empresa (B2B) y que la decisión de compra no se realiza de forma inmediata (la compra es una decisión organizacional y puede tomar tiempo), se tiene la necesidad de contar con una

fuerza de ventas, la cual a través con el apoyo de la agencia de medios digitales y los medios tradicionales lograría contactar con los clientes potenciales.

Una vez presentada la empresa y la plataforma se gestiona una visita en las instalaciones del cliente para comunicar los principales beneficios y características de la plataforma, así como comunicar nuestra propuesta de valor, con ello se logrará:

- Crear un vínculo de confianza con los interesados.
- Demostrar el funcionamiento de la herramienta en el campo de acción, lo que influirá en la decisión de compra.
- Incentivar a la fuerza de ventas a lograr concretar suscripciones.

En base al objetivo de lograr un mínimo de visitas por año (1,040) se necesitará 2 vendedores los cuales realizarían 2 visitas por día aproximadamente.

5.1.1. *Objetivos Generales*

- Captar clientes del sector construcción a nivel nacional.
- Posicionar el servicio en la mente de los directivos del sector construcción.
- Fidelizar a las empresas clientes para evitar la deserción y minado de la base de clientes.
- Lograr ingresos a través de nuevas suscripciones (membresías) los cuales permitan alcanzar ingresos mayores a S/. 400,000 durante el primer año de operaciones y superiores a S/. 500,000 durante los siguientes años.

5.1.2. *Objetivos Específicos*

- Alcanzar al menos 58 clientes del sector construcción suscritos al servicio durante el primer año.
- Lograr una participación de mercado del 4%.
- Mantener un crecimiento entre 5 y 7 % anual a partir del segundo año.
- Lograr al menos 10,000 visitas anuales al sitio web de la plataforma durante el primer año.
- Conseguir una ratio de conversión de visitas del 1.2% al año.
- Lograr que el ratio de deserción sea menor al 5%.
- Lograr 1040 visitas presenciales a los clientes potenciales.

5.2. Estrategias de Marketing.

5.2.1. Segmentación

Para Kotler y Armstrong (2012) “[L]a segmentación es Dividir un mercado en grupos más pequeños con distintas necesidades, características o comportamientos y que podrían requerir estrategias o mezclas de marketing distintas”, por lo que el realizar una segmentación de manera, correcta según la característica de los clientes objetivo, brindara un correcto acercamiento hacia ellos, impulsando las posibilidades de concretar una compra.

Como se menciona en el capítulo de investigación de mercado, actualmente el mercado potencial se compone de 1,638 empresas activas del sector construcción, las cuales no cuentan con alguna herramienta informática para el manejo de su sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

Para realizar la segmentación del mercado, tomaremos las siguientes variables definidas para el sector industrial y su detalle según los factores principales resultantes de la investigación de mercado:

Tabla 5.1 Variables establecidas para la segmentación de mercado

VARIABLES DEMOGRÁFICAS	Empresas del sector construcción a nivel nacional.
VARIABLES OPERATIVAS	Empresas que brinden servicios en los subsectores de infraestructura, edificaciones, construcciones de retail y proyectos mineros.
ENFOQUES DE COMPRA	Empresas que requieran de una visita, demostración, apreciación y toma de decisión ante un proceso de compra. Esten dispuestos a invertir en nuevas herramientas.
FACTORES SITUACIONALES	Empresas que requieran una implementación rápida y evitar los gastos adicionales de cualquier compra relacionada a tecnología. Orientados a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL	Que quieran minimizar cualquier posible riesgo en la empresa. Que busquen la eficiencia operativa

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Según lo expuesto, se puede denotar que las empresas que cumplen con las características mencionadas en el cuadro 5.1 se encuentran en los segmentos de las empresas PYMES, esto es debido a que ellos estarían dispuestos a invertir en comprar herramientas de informática para la gestión de riesgos en sus organizaciones y tienen una necesidad apremiante para gestionarla de la forma más eficiente y correcta posible.

5.2.2. Posicionamiento de la Marca

Según Kotler y Armstrong (2012) “[L]a posición de un producto es la forma en que los consumidores definen el producto con base en sus atributos importantes; es decir, el lugar que ocupa en la mente de los consumidores, en relación con los productos de la competencia”.

Basado en la experiencia de los autores del presente documento se menciona que no es suficiente conocer quiénes son los potenciales clientes, se deberá de conocer además cómo conectarnos con ellos para lograr establecer un enlace que finalice en la compra del servicio.

La imagen por posicionar en la mente de los directivos del mercado objetivo será:

“Plataforma innovadora, en la cual puedan confiar para la gestión de su sistema de gestión y seguridad a un precio accesible”.

Con esta concepción de la propuesta se creará una ventaja competitiva de diferenciación (más por menos), por las siguientes razones:

- Se evidenciará las características únicas en conjunto, las cuales no puedan ser copiadas en el corto ni largo plazo.
- Se marcará distancia de otras propuestas debido a que la plataforma reunirá las características deseadas por los clientes potenciales, las cuales suplen sus necesidades funcionales y emocionales.
- Lograr la percepción de ser la plataforma más innovadora en la gestión del SST.

5.3. Propuesta de valor

La propuesta de valor para Kotler y Armstrong (2012) “[E]s la mezcla completa de beneficios con los cuales la marca se diferencia y posiciona, respecto a las necesidades del cliente”, por lo que podemos inferir que la propuesta de valor evaluará que la oferta del servicio, que se está ofreciendo, tenga **sentido y sea crítica para el cliente**.

El proceso del diseño de la propuesta de valor se detalla en el ANEXO V “Diseño de la propuesta de valor”, el cual fue elaborado con base en los resultados de la investigación del mercado, la estrategia, el análisis del contexto y los lineamientos establecidos por Alex Osterwalder (2015) en su libro “Diseñando la propuesta de valor”, teniendo como resultado lo siguiente:

“Nuestra plataforma informática ayudará a las empresas PyMes del sector construcción a gestionar los diferentes requisitos, evidencias y documentación relacionada con el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, mediante una interfaz amigable e innovadora, desde cualquier lugar con acceso a internet y a través de múltiples dispositivos electrónicos, todo esto por un pago mensual accesible, lo cual

permitirá a nuestros clientes disminuir los riesgos relacionados con la gestión manual del SG-SST como multas asociadas a incumplimientos, paralización de las operaciones, pérdida de licitaciones, pérdida de información, entre otros”.

Con esta propuesta de valor, se logrará que el cliente potencial perciba que las tareas que tiene que cumplir y sus padecimientos respectivos serán satisfechos y completados si adquieren la plataforma.

5.4. Mix de Marketing

5.4.1. Producto

5.4.1.1. Atributos Principales

Con base en la propuesta de valor y la investigación de mercado se detallan los atributos principales más valorados por los clientes potenciales:

5.4.1.1.1. Precio Por Uso / Software Como Servicio

En los últimos años el mundo ha sido testigo de cómo el modelo tradicional de compra de servicios de software (licencias instaladas en los servidores de las compañías) ha cambiado drásticamente, empresas como Google, Salesforce, Microsoft, entre otros han apostado por ofrecer estos productos bajo el modelo de Software como Servicio debido a que muchas empresas requieren disminuir costos fijos (devenidos de mainframes, servidores, equipo técnico, infraestructura, etc.), carga laboral y presupuesto que conlleva el administrar la infraestructura in-house y transformarlos en costos variables (pago por uso).

Por todo lo mencionado, se plantea un esquema de pago mensual por el plan seleccionado, el cual estará basado en el tamaño de la empresa debido a que existe una relación directa entre la cantidad de registros gestionados por una empresa y los recursos necesarios para gestionarla, es decir mientras más registros una empresa tenga, más recursos se necesitara para soportarla.

Se menciona que se agregará el plan Empresa Grande (500 a 1,000 Trabajadores) solo como referencia a futuras opciones.

Tabla 5.2 Planes del producto versión 1

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Plan	Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Cantidad de Trabajadores	11 a 100	101 a 499	500 a 1000

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.1.1.2. Interfaz Amigable y Eficiente

Como se mencionó en el estudio de mercado, uno de los atributos resaltantes es la interfaz del usuario, por lo que se abordará esta característica del producto desde el punto de vista de la Gestión de Experiencia del usuario (en inglés UX- User Experience). Para Garrett, J.J. (2010), “User Experience es la experiencia que el producto crea para la persona que lo usa en el mundo real, no se trata de las características internas de un producto o servicio, se trata de cómo trabaja externamente cuando una persona entra en contacto con esta”.

La facilidad de uso, simplificación de los procesos, el uso intuitivo y la calidad funcional serán puntos primordiales del producto, debido a que muchos de los usuarios que usarán la plataforma no tienen un conocimiento muy avanzado de herramientas tecnológicas o hacen uso intensivo de herramientas simples para el manejo de los datos (como Excel) y están acostumbrados a la facilidad de uso y modificación de las herramientas con las que trabajan (por ejemplo, Microsoft Access).

Cabe mencionar que la plataforma contará con asistentes automáticos relacionados con el ingreso y validación de datos, Auto-Verificación del SST (evaluación del estado de sistema de gestión sin ayuda humana), gestión de procesos, videos instructivos de uso, procesos intuitivos entre otros.

Estas características relacionadas con la interfaz de usuario se ofrecerán para todos los planes como se menciona líneas abajo:

Tabla 5.3 Planes del producto versión 2

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Plan	Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Cantidad de Trabajadores	11 a 100	101 a 499	500 a 1000
Asistentes Automáticos	Si	Si	Si
Auto-Verificación del SST	Si	Si	Si
Videos Instructivos	Si	Si	Si

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.1.1.3. Accesibilidad y Multi-Dispositivo

Según Córdón, Gómez, Alonso Y Alonso (2014) la accesibilidad es el acceso a los servicios, el cual está garantizado, desde cualquier lugar del mundo en el que se disponga de una conexión a internet.

Dado que uno de los requerimientos principales obtenidos en el estudio de mercado se relaciona a la accesibilidad de la herramienta, dentro de las características principales se define la siguiente característica:

El acceso a la plataforma podrá ser desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo, solamente se necesitará acceso a internet y un dispositivo con capacidad de navegación web.

Se agregará esta característica a los planes a todos los planes propuestos:

Tabla 5.4 Planes del producto versión 3

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Plan	Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Cantidad de Trabajadores	11 a 100	101 a 499	500 a 1000
Asistentes Automáticos	Si	Si	Si
Auto-Verificación del SST	Si	Si	Si
Videos Instructivos	Si	Si	Si
Multi Dispositivo	Si	Si	Si

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.1.1.4. Modularidad del Producto

Uno de los puntos de mayor relevancia que tienen los sistemas de información es la estandarización de procesos y sub procesos de negocios, donde se eliminan diferentes errores de inconsistencias y de transacciones, cuellos de botella y otras ineficiencias que puedan ocurrir por resultado del manejo manual de los procesos, los cuales afectarían la correcta operación del negocio.

Los autores de esta tesis han tomado en cuenta que existen procesos internos relacionados con el manejo de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas y que cada uno de estos tienen características distintas y especiales, por lo que la mejor opción para realizar la implementación de la plataforma informática será crear “Módulos”, los cuales estarán relacionados directamente con un sub-proceso de la gestión del SST, además, la modularidad brindará ventajas adicionales dado que permitirá:

- Crear diferentes niveles de independencia entre sub-procesos de negocio, es decir se podrá tener acceso a un módulo X y no al Y.
- Crear modelos de seguridad basado en los procesos autorizados por un usuario o grupos de usuarios.

A continuación, se menciona los módulos iniciales con los que contará la plataforma y su funcionalidad respectiva:

Tabla 5.5 Módulos del producto

Modulo	Funcionalidad
Administración general de la plataforma.	Módulo para la administración de los parámetros de la plataforma (solo el perfil del contratante), accesos y permisos a los datos según los perfiles requeridos
Gestión del Trabajador.	Módulo donde se registrará a los trabajadores, encuestas sociodemográficas y otros datos relacionados
Gestión Documental.	Módulo para el manejo de archivos externos relacionados a la gestión del SST.
Gestión de Incidentes y Accidentes.	Módulo donde se gestiona la información relacionada con los incidentes de seguridad ocurridos en la empresa.
Gestión de Auditorías Internas y Externas.	Módulo donde se gestiona las auditorías internas y externas, permite el registro del levantamiento de observaciones
Gestión de Programas de SST.	Módulo donde se gestiona los programas de SST implementados los clientes
Gestión de Capacitaciones.	Módulo donde se gestiona el registro de capacitaciones, además de ofrecer la característica de brindar capacitaciones en video.
Gestión de Riesgos y Peligros.	Módulo para la gestión de los riesgos y peligros reconocidos por las empresas.
Emisión Documental	Módulo que permite la emisión de documentos con los formatos requeridos por las entidades reguladoras y otros.
Inteligencia de Negocios, estadística	Módulo donde se gestiona los principales análisis de la información del cliente.
Seguimientos Especiales	Módulo donde realiza el seguimiento de casos especiales basados en la información obtenida de los programas de SST
Indicadores de Gestión	Módulo donde se establece los indicadores de gestión y se les hace seguimiento.
Gestión de Alertas y Notificaciones	Módulo que realiza la emisión de Alertas y notificaciones basadas en las reglas establecidas por las empresas clientes (por ejemplo, notificación de evaluaciones ocupacionales anuales).
Gestión de la Norma Técnica G-050	Módulo que gestionara los requisitos detallados de la norma técnica G-050 “Seguridad durante la construcción”.
Gestión y Capacitación de EPPs	Módulo donde se registra la entrega y capacitación del uso de EPP

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Se agregará la referencia a los módulos en la presentación del plan:

Tabla 5.6 Planes del producto versión 4

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Plan	Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Cantidad de Trabajadores	11 a 100	101 a 499	500 a 1000
Asistentes Automáticos	Si	Si	Si
Auto-Verificación del SST	Si	Si	Si
Videos Instructivos	Si	Si	Si
Multi Dispositivo	Si	Si	Si
Módulo Administrativo	Incluido	Incluido	Incluido
Módulos de Gestión	14	14	14

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.2. Precio

La fijación de los precios (según el plan) tendrá 2 condicionantes, las cuales establecerán el máximo y mínimo precio que podemos cobrar:

- Los costos y gastos en los que incurre la empresa por la operación.
- El precio de los productos de la competencia indirecta (debido a que no contamos con competencia directa según la investigación de mercado).

Se menciona que los costos y gastos de la empresa establecerán el precio límite inferior con el que se pueda operar con la consecuencia de no generar ninguna utilidad, por debajo ese precio se generará pérdidas de dinero, estableciendo precios por encima de ese precio se lograra conseguir beneficios.

Por el lado del precio de la competencia, como se mencionó en la investigación de mercado, actualmente no existe una competencia directa, pero existe una competencia

indirecta que puede ingresar al sector objetivo de esta tesis (Construcción), por lo que tomaremos como referencia los precios de sus servicios ofertados. Es importante mencionar que debido a que la propuesta que se realiza en la presente tesis será nueva en el mercado, con una posición y presencia inexistentes, se tendrá de ganar clientes de manera rápida por lo que se deberá de ofrecer los servicios por debajo del precio de la competencia. Esta estrategia de vender a un precio más bajo que los posibles competidores es soportado por una estrategia de liderazgo en costos. Por lo anteriormente detallado el precio de la competencia establecerá el precio máximo que podremos cobrar por plan.

5.4.2.1. Cálculo de los costos

La determinación de precios se define mediante un límite inferior y superior, los cuales son establecidos por los costos y la demanda del producto respectivamente.

Tendremos aproximadamente los siguientes costos y gastos operativos:

Tabla 5.7 Costos y Gastos Operativos

Costos y Gastos Operativos	Primer año
Servicios de infraestructura tecnológica	S/. 10,200
Publicidad (% ventas totales)	S/. 60,720
Incentivos por ventas (0.5% ventas totales)	S/. 6,072
Planilla	S/. 394,179
Contador	S/. 5,800
Alquiler de local (inc. Servicios)	S/. 18,000
Suministros	S/. 1,200
TOTAL	S/. 496,171

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo obteniendo la cantidad de empresas por cada plan en base a la participación del mercado objetivo (5%) se obtiene la cantidad de empresas necesarias durante el año inicial:

Tabla 5.8 Costos y Gastos Operativos

Empresas por plan	Cantidad de empresas construcción	Cantidad sin herramienta informática	% de market share objetivo	Empresas año inicial
Pequeña Empresa (11-100)	1838	1471	4%	52
Mediana Empresa (101-499)	209	168	4%	6
Total				58

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Utilizando la función de Buscador de Meta de Microsoft Excel sobre el monto objetivo (costo y gastos de operación) y modificando la variable más resaltante (Cantidad de empresas pequeñas) obtenemos los precios para los 2 planes resaltados en el siguiente cuadro:

Tabla 5.9 Costos y Gastos Operativos

Empresas por plan	Empresas año inicial	Mensualidad	Ingreso Mensual	Total ingreso anual
Pequeña Empresa (11-100)	52	S/. 646	S/. 33,595	S/. 430,139
Mediana Empresa (101-499)	6	S/. 1,292	S/. 7,753	S/. 93,032
				S/. 496,171

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.2.2. Análisis del entorno competitivo

Tomaremos en cuenta la competencia indirecta en esta sección, definida en la investigación de mercado, para lo cual tomaremos el precio mensual, del primer año y los costos adicionales por el servicio:

Tabla 5.10 Precios de la competencia

Empresa	Máximo trabajadores	Precio mensual primer año	Precio mensual a partir del segundo año	Costos adicionales Mensuales	Precio aproximado mensual
ISO TOOLS	Ilimitado	S/. 4,190	S/. 1,336	-	S/. 4,190
GOSST	500	S/. 1,250	S/. 1,250	S/. 300	S/. 1,550

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede observar el costo mínimo de la competencia indirecta es de la empresa GOSST con S/. 1,250 mensual por membresía y S/. 300 Mensuales (aproximado por cualquier modificación y/o atención requerida), lo que nos daría un límite inferior de S/. 1,550.

5.4.2.3. Selección del precio final

Según lo mencionado anteriormente, se indica los siguientes precios según la estrategia establecida (Costo mínimo), los cuales se encuentran dentro del límite establecido, además se agrega un margen reducido:

Tabla 5.11 Precios finales

Planes de pago	Trabajadores permitidos	Renta mensual
Empresa Pequeña	11 a 100	S/. 800
Empresa Mediana	101 a 499	S/. 1,500

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

5.4.3. Estrategias de distribución

La distribución del producto se realizará mediante internet, para lo cual se deberá de contar con los siguientes requisitos mínimos establecidos para lograr una experiencia de uso satisfactoria de la plataforma:

- a) Web Browser con capacidad para ejecutar comandos de HTML5 correctamente:
 - Chrome Versión 63.0 o superior
 - Opera Versión 45.0 o superior
 - Firefox Versión 57.0 o superior
 - Edge Versión 16.0 o superior
 - Safari Versión 11.0 o superior
- b) Ancho de banda de Conexión de al menos 3 Mbps de bajada y 512 Kbps de subida.

5.4.4. Estrategias de Promoción y Publicidad

La promoción del producto deberá de crear una conexión entre la oferta y las necesidades de los potenciales clientes, no bastará con solo lograr la creación y establecimiento del producto, como menciona Kotler y Armstrong (2012), Las compañías deben hacer más que sólo crear valor para el cliente; también deben utilizar la promoción para comunicar con claridad y persuasión ese valor.

5.4.4.1. Travesía del Cliente (Customer Journey)

Con base en el artículo de McKinsey (2009) "The consumer decisión journey" realizamos un mapeo del proceso general del proceso de adquisición del producto:

Tabla 5.12 Customer journey del cliente corporativo.

Etapa	Detalle
Conciencia	A través de los medios digitales y/o medios tradicionales la empresa cliente es consciente de que existe una plataforma digital para la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para el sector construcción.
Consideración	Se realiza la visita de los representantes de ventas, los cuales presentan facilidades de pagos y descuentos según se diera el caso, luego de esto la plana gerencial de la empresa visitada evalúa si deben de adquirir la herramienta, así mismo hacen comparaciones con otras alternativas y reciben una visita adicional de los representantes de ventas si es necesario.
Compra	La empresa interesada ingresa en la plataforma y realiza la compra del producto según el plan seleccionado, en coordinación con la fuerza de ventas.
Retención	El cliente realiza el pago mensual o anual, según se diera el caso, así mismo se le envían informes, actualización y nuevas características de la plataforma si han sido implementadas.
Recomendación	La empresa cliente recomienda el servicio

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede observar, cada una de las etapas tiene una gran importancia, debido a que aportan de gran manera la continuidad y existencia de la plataforma.

Se menciona que debido a que esta es una propuesta nueva, se tomara especial atención e inversión de recursos y tiempo en las etapas de conciencia y consideración, una vez logrado este objetivo, procederemos a darle mayor importancia a la etapa de retención, debido a que dependeremos de la continuidad de los clientes.

5.4.4.2. Medios a usar

Una vez recorrido el proceso de compra y experiencia del cliente, se procede a definir qué medios serán usados y cuáles son las mejores opciones para cumplir con los objetivos establecidos.

Se usará los siguientes medios digitales y tradicionales, detallados en la siguiente tabla

Tabla 5.13 Medios a usar

Tipo de medio	Medios	Finalidad	Resultados
Medio Digitales	Correo Comercial	Dar a conocer la plataforma y generar una cita con los clientes potenciales.	Generar programación de visita presencial en las oficinas del cliente.
	Google Display	Lograr presencia virtual y generar tráfico al sitio web.	Tráfico en la web.
	Google AdWords	Crear conocimiento de la plataforma.	Reconocimiento de la plataforma a nivel nacional y presencia en la internet
	Facebook	Despertar el interés de los potenciales clientes (directivos)	Reconocimiento de la plataforma a nivel nacional y presencia en la internet
	Linkedin	Contactar con los directivos en la empresa y ganar presencia en el entorno profesional	Obtener recomendaciones y ampliar la red de contactos
Medios Tradicionales	Relaciones Publicas	Lograr reconocimiento de los principales influenciadores del sector	Generar confianza y presencia del sector.
	Ferias comerciales de construcción	Establecer un contacto directo con los directivos de las empresas del sector.	Generar programación de visitas y ampliar la cartera de clientes potenciales
	Networking	Lograr la comunicación directa con el cliente y afianzar la relación de confianza con ellos.	Concretar la venta
	Visita Comercial	Lograr la comunicación directa con el cliente.	Concretar la venta

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Se menciona que el manejo de los medios digitales y la creación del material publicitario será llevado por una agencia de medios digitales, la cual definirá todos los parámetros requeridos en cada medio de comunicación según las directrices que la empresa establezca, se le pagará mediante un porcentaje de las ventas (tentativamente 1%), con esta decisión lograremos lo siguiente:

- Evitaremos incurrir en gastos relacionados con personal de marketing en la empresa.
- Aprovecharemos la experiencia y el conocimiento de una agencia para la gestión de la publicidad.
- La agencia de medios, al estar supeditada a un porcentaje de ventas de las ventas, se motivará para lograr mayores resultados.

En el ANEXO VI se menciona el presupuesto de una agencia digital, según las necesidades y objetivos de la empresa para el primer año.

5.5. Presupuesto de Marketing

El éxito de ingresar en el mercado objetivo y ser conocidos y considerados por los clientes potenciales dependerá en gran parte del nivel de inversión que se haga para lograr una comunicación directa con los clientes y concretar una compra, es así como se plantea una alta inversión en el año inicial e inversiones menores en los subsiguientes años.

Tabla 5.14 Presupuesto de Marketing Año 1

Medios	Detalle del Gasto	Año 1
Correo Comercial	La agencia de medios definirá las piezas publicitarias	S/ 35,000
Google Display		
Google AdWords		
Facebook		
Linkedin		
Relaciones Publicas	Conferencias y notas de prensa	S/ 1,200
Ferias comerciales de construcción	Standes en las ferias de EXCON (capeco)	S/ 3,500
Networking	Visitas y reuniones de Negocio	S/ 4,160
Visita Comercial	Visita presencial al cliente	S/ 11,400
	Promociones e incentivo de compras	S/ 5,000
	TOTAL	S/ 60,260

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis.

5.6. Ventas

Uno de los objetivos estratégicos planteados para el primer año de GESSTA es lograr una cartera de clientes del 3% de la demanda potencial (1,638 empresas), la que es representada por 58 empresas del sector construcción.

La captación inicial de clientes será a través de la red de contactos de dos de los socios fundadores, los cuales tienen más de 10 años desenvolviéndose dentro del sector construcción, con esto se asegura que al inicio de las operaciones se tenga al menos el 50% de clientes asegurados.

Además la empresa va a operar en un tipo de negocio de venta de empresa a empresa (B2B) y que la decisión de compra no se realiza de forma inmediata (la compra es una decisión organizacional y puede tomar tiempo), se tiene la necesidad de contar con una fuerza de ventas, la cual a través con el apoyo de la agencia de medios digitales y los medios tradicionales lograría contactar con los clientes potenciales.

Una vez presentada la empresa y la plataforma se gestiona una visita en las instalaciones del cliente para comunicar los principales beneficios y características de la plataforma, así como comunicar nuestra propuesta de valor, con ello se logrará:

- Crear un vínculo de confianza con los interesados.
- Demostrar el funcionamiento de la herramienta en el campo de acción, lo que influirá en la decisión de compra.
- Incentivar a la fuerza de ventas a lograr concretar suscripciones.

En base al objetivo de lograr un mínimo de visitas por año (1,040) se necesitará 2 vendedores los cuales realizarían 2 visitas por día aproximadamente.

5.7. Conclusiones

- La mejor forma de acercarnos a un cliente empresarial es crear una relación de confianza (a través de las visitas presenciales), el lograr que el cliente conozca el producto y vea su funcionamiento en el mundo real será un factor clave en el proceso de compra.
- El contar con un precio competitivo y el brindar un mayor valor para los clientes (tomando en cuenta sus “insights”), permitirá abrir la puerta para ingresar en el mercado objetivo local.
- El encontrar aliados estratégicos que ya cuenten con experiencia y conocimientos (como los medios digitales), permitirá apalancar el proceso de comercialización en el mercado a través todo el uso de sus activos.
- El crear e intensificar la necesidad de la plataforma en la mente del consumidor a través del correcto mensaje y medio de comunicación facilitará el proceso de elección y compra.
- El contar con el correcto conjunto de habilidades necesarias para operar sobre este mercado es un punto primordial en modelo de negocios que presenta esta tesis (como nuestra fuerza de ventas), como se verá en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO VI. PLAN DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS

Posteriormente a la definición del plan de marketing, se puede definir los objetivos y procedimientos a considerar con la fuerza laboral de la organización; es decir, con los recursos humanos de la empresa; es por ello por lo que el objetivo de este capítulo es definir y describir el enfoque que se va a considerar para la administración de los recursos humanos de la organización.

Se define la filosofía y valores centrales de la empresa, así como las competencias centrales, que buscan impulsar el desarrollo de la cultura organizacional.

Posterior a este análisis se presenta el organigrama la empresa, que nos permite definir el nivel jerárquico interno, completando el análisis de perfil de puestos y los sub procesos de recursos humanos: nivel de remuneraciones, selección de personal, inducción y capacitación y evaluación de desempeño, completando el análisis de los indicadores de gestión

de recursos humanos.

6.1. Filosofía y valores de la empresa

La filosofía de la empresa define los patrones de conducta de los directivos, empleados e inclusive de los accionistas de la organización. En GESSTA la filosofía se enuncia mediante la siguiente expresión: “Hacemos eficiente la administración de la seguridad y salud en el trabajo de una manera eficaz y económica.”

Según Scott Snell y George Bohlander, en su libro Administración de Recursos Humanos los valores centrales de la organización son “las fuertes y perdurables creencias y principios en los que se basa la empresa para tomar sus decisiones”. Estos valores son los que dan soporte a la cultura organizacional, siendo los siguientes:

- **Calidad y búsqueda de la excelencia:** El objetivo permanente es brindar resultados óptimos a través de la mejora continua.
- **Orientación al cliente:** Es prioritario brindar la mejor atención a los clientes hasta lograr su total satisfacción con los resultados.
- **Trabajo en equipo e integridad:** Todos los miembros de la organización se desempeñan con un comportamiento que se ético, cumpliendo un rol importante e integrado en el proceso.

- **Innovación y creatividad:** En GESSTA se apoyan las iniciativas presentadas por todos los miembros de la organización, premiando las ideas más creativas

Los valores seleccionados buscan generar el desarrollo de una cultura organizacional basada en una exigencia permanente de calidad y de los mejores resultados para los clientes a partir del trabajo en equipo estimulando la innovación y creatividad, competencia que ha sido definida en el plan estratégico de la empresa.

6.2. Estructura de la empresa

En la estructura de la empresa se describe como está organizada, así como el rol que cumplen cada uno de sus miembros.

6.2.1. Régimen laboral

De acuerdo con la normativa laboral vigente en el Perú, GESSTA se registraría bajo el régimen laboral de la Pequeña Empresa, considerando que la organización se ajusta a estas condiciones, ya que se cuenta con una cantidad de trabajadores que se encuentran dentro del rango permitido entre uno y cien y la proyección de las ventas se consideran por un monto máximo de 1,700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) ²:

De acuerdo con lo indicado en el artículo 5° del TUO aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2008-TR, modificado por el Artículo 11° de la Ley N° 30056. En el Gráfico 6.1, se presenta las características para las Micro y para las Pequeñas Empresas.

Gráfico 6.1 Características de la micro y pequeña empresa

MICROEMPRESA	
Número de trabajadores	De uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive.
Ventas Anuales	Hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)
PEQUEÑA EMPRESA	
Número de trabajadores	De uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusive.
Ventas Anuales	Hasta el monto máximo de 1,700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)

Fuente: SUNAT

² El Valor de la UIT para el 2018 será de S.4,150, según Decreto Supremo N° 380-2017-EF, publicado el 02 de enero de 2018.

Por otro lado, registrarse bajo esta modalidad le otorga a la organización los siguientes derechos, según se indica en la Gráfico 6.2:

Gráfico 6.2 Derechos laborales para el Régimen de Pequeña Empresa

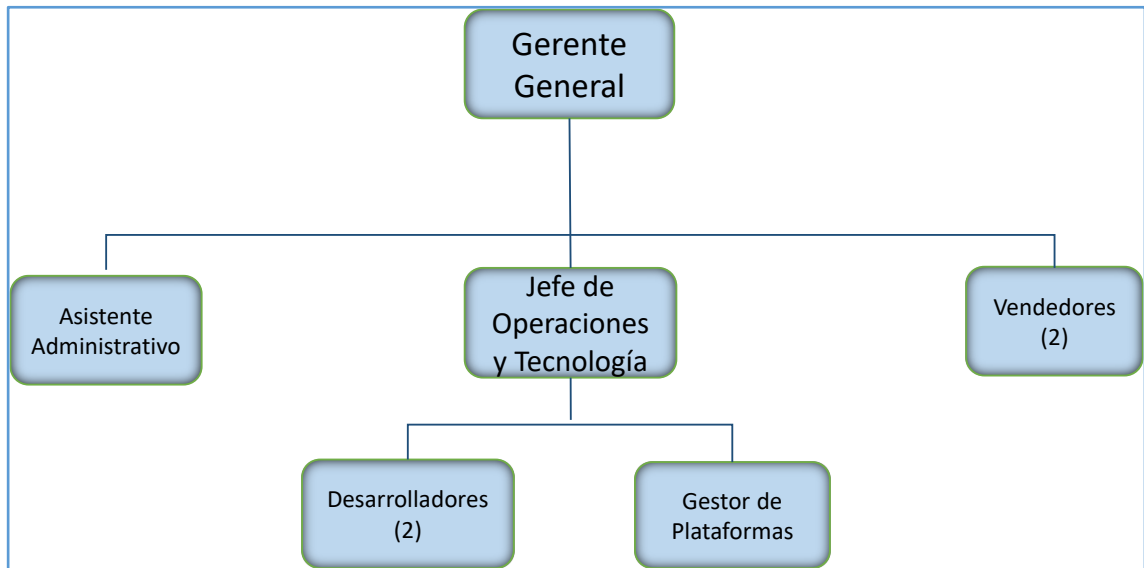
Remuneración mínima	Remuneración Mínima Vital (RMV)
Jornada laboral regular	Jornada de trabajo de 8 horas
Descansos	Descanso semanal y en días feriados
Jornada en sobretiempo	Remuneración por trabajo en sobretiempo
Descanso vacacional	Descanso vacacional de 15 días calendarios
Seguro social	Cobertura de seguridad social en salud a través de EsSalud.
Cobertura previsional	Sí corresponde
Indemnización por despido intempestivo	Indemnización de 20 días de remuneración por año de servicios (tope de 120 días de remuneración)
Seguro de Vida y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Cobertura de Seguro de Vida y SCTR
Gratificaciones	Derecho a percibir 2 gratificaciones al año (Fiestas Patrias y Navidad)
Participación en utilidades	Derecho a participar en las utilidades de la empresa
Compensación por Tiempo de Servicios	Derecho a la CTS equivalente a 15 días de remuneración por año de servicio con un tope de 90 días de remuneración
Derechos colectivos	Corresponde según las normas del Régimen General de la actividad privada.

Fuente: MYPES -SUNAT
Elaboración grupo de tesis

6.2.2. Organigrama

El organigrama ha sido diseñado para brindar fluidez en la organización, a través de una estructura simple, que permita un mayor contacto entre el personal operativo y el ápice estratégico, a fin de facilitar respuestas inmediatas a las necesidades de los clientes. En el gráfico se señala la conformación del mismo, para cada una de las etapas del proyecto, distinguiéndose la cantidad correspondiente. En la primera etapa, de desarrollo del producto, se requiere básicamente personal técnico y posteriormente, se incluirá al personal de ventas y administrativo, tal como se señala en el Gráfico 6.3:

Gráfico 6.3 Organigrama



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Servicios de outsourcing

Adicionalmente la empresa contará con servicios que va a contratar como outsourcing. Estos servicios son:

- **Contabilidad:** quienes brindarán soporte para la elaboración de los registros y reportes contables mensuales, cálculo del pago de tributos, así como la atención de otros aspectos tributarios y los registros de planillas en los organismos correspondientes.
- **Soporte legal:** Se contará con el servicio de soporte legal el cual se contratará, según las necesidades de este apoyo en trámites de la empresa.

6.2.3. Perfil de competencias

En GESSTA se han definido cuatro competencias que se impulsarán a nivel transversal entre todos los trabajadores, ya que se considera que éstas transmiten el espíritu de la organización, por lo que se considera conveniente que todos los miembros las desarrollen, estas son: orientación a los resultados, orientación al servicio al cliente, trabajo en equipo y creatividad e innovación. El detalle y descripción se indican en la **Tabla 6.1:**

Tabla 6.1 Competencias transversales en la organización

Competencia	Definición	Niveles de desarrollo
Orientación a los resultados	Capacidad para actuar con rapidez y sentido de urgencia en situaciones en las que se deben tomar decisiones necesarias para responder a necesidades de los clientes y/ cumplir objetivos de la organización.	<p>A: Fomenta un ambiente organizacional que estimule la mejora continua y la orientación al cumplimiento de las metas. Fomenta el desarrollo de procesos orientados a mejorar la eficiencia de la organización.</p> <p>B: Sus acciones están orientadas a mejorar los estándares de desempeño establecidos, buscando resultados que superen las expectativas a las metas de la organización.</p> <p>C: Busca la mejora en los métodos de trabajo buscando mejoras en los resultados. Presenta opciones para mejorar los resultados de calidad y satisfacción del cliente.</p> <p>D: Manifiesta acciones orientadas para que todos trabajen de manera correcta y se cumplan los objetivos establecidos. Cumple con los plazos acordados para las actividades.</p>
Orientación al servicio al cliente	Expresa la voluntad de servir a los clientes, identificando sus necesidades y expectativas, tanto para los clientes externos como para los clientes internos, colaboradores de la organización.	<p>A: Busca permanentemente desarrollar vínculos de largo plazo con los clientes, identificando las expectativas. Basado en el desarrollo de opciones favorables para los clientes. Se define como el modelo de la organización quien prioriza la satisfacción de sus usuarios.</p> <p>B: Promueve la búsqueda de la identificación de las necesidades de sus clientes, las mismas que superan los estándares establecidos. Manifiesta acciones proactivas orientadas a la satisfacción de los usuarios de sus servicios.</p> <p>C: Mediante sus acciones expresa disponibilidad para entregar a los clientes resultados que superen sus expectativas, superando los resultados establecidos inicialmente.</p> <p>D: Mantiene contacto con los clientes manifiesta acciones orientadas para que todos trabajen de manera correcta y se cumplan los objetivos.</p>

Trabajo en equipo	Capacidad de colaborar y cooperar con los demás de manera conjunta orientados al logro de objetivos conjuntos. Se caracteriza por realizar la búsqueda de la sinergia del grupo, aceptando las diferencias individuales y adaptándose a los requerimientos del equipo.	<p>A: Prioriza el equipo en la organización expresando los logros en conjunto, destacando las fortalezas generales y minimizando las individualidades. Establece objetivos compartidos.</p> <p>B: Motiva al equipo de trabajo, favorece el diálogo asertivo con los miembros del equipo, resolviendo los conflictos. Fomenta se compartan las ideas y adversidades a través de reuniones de a pie, diariamente.</p> <p>C: Motiva al equipo de trabajo a que exprese sus opiniones de manera permanente. Promueve la conformación de grupos pequeños de trabajo. Manifiesta aspectos positivos de los resultados obtenidos por los grupos.</p> <p>D: Participa en los grupos de trabajo, cooperando positivamente. Aporta a los resultados grupales y mantiene comunicación permanente y asertiva.</p>
Creatividad e Innovación	Capacidad para generar nuevas soluciones, metodologías, aportes a los requerimientos que se presenten, priorizando los objetivos de la organización.	<p>A: Expresa soluciones creativas a los procesos y/o problemas rutinarios. Presenta alternativas no tradicionales que se adapten a requerimientos de la organización.</p> <p>B: Desarrolla soluciones novedosas a situaciones, problemas, metodologías rutinarias.</p> <p>C: Recomienda nuevas opciones para solucionar las situaciones que se presentan en las operaciones de la organización, sin descuidar el cumplimiento de los objetivos.</p> <p>D: Recomienda soluciones que se encuentran dentro de las metodologías tradicionales que permiten resolver los problemas y atender los requerimientos que se presenten.</p>

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

6.2.4. Análisis de puestos de trabajo

La descripción del perfil de los puestos de trabajo requeridos en la organización se indica en el ANEXO VII.

Sin embargo, es importante señalar que el Jefe de Operaciones y de TI será quien motive permanentemente al resto del personal con respecto al compromiso de innovación y mejora continua.

6.2.5. Remuneraciones

Con relación al cálculo de las remuneraciones en la organización, es importante señalar que se ha considerado el monto correspondiente para cada una de las dos etapas del proyecto, tanto para la fase de desarrollo como para la fase de operaciones.

En ambos casos se ha considerado para las remuneraciones importes que se encuentran dentro de los rangos promedio del mercado para empresas de tecnología, según se indican en la Tabla 6.2 y Tabla 6.3:

Tabla 6.2 Planillas – Detalle de sueldos (montos expresados en soles) - Fase de Desarrollo

Puesto	Puesto reporta	Vínculo laboral	Tiempo Contrato	Cantidad	Sueldo	EsSalud	Remuneraciones	CTS	Vacaciones	Total período
Gerente General	Directorio	Contrato	Indefinido	1	4,000	360	6	500	1,000	27,660
Jefe de Operaciones y Tecnología	Gerente General	Contrato	6 meses	1	7,000	630	6	875	1,750	48,405
Gestor de Plataformas	Jefe de Op. y Tecn.	Contrato	6 meses	1	5,000	450	6	625	1,250	34,575
TOTAL										110,640

Fuente y elaboración: Autores de la tesis

Tabla 6.3 Planillas – Detalle de sueldos (montos expresados en soles) - Fase de Operaciones

Puesto	Puesto al que reporta	Vínculo laboral	Tiempo de Contrato	Cantidad	Sueldo	EsSalud	Remuneraciones	CTS	Vacaciones	Total período
Gerente General	Directorio	Contrato	Indefinido	1	4,000	360	12	1,000	2,000	55,320
Jefe de Operaciones y Tecnología	Gerente General	Contrato	6 meses	1	7,000	630	12	1,750	3,500	96,810
Gestor de Plataformas	Jefe de Op. y Tecn.	Contrato	6 meses	1	5,000	450	12	1,250	2,500	69,150
Desarrolladores	Jefe de Op. y Tecn.	Contrato	6 meses	2	4,000	360	12	1,000	2,000	107,640
Asistente Administrativo	Gerente General	Contrato	6 meses	1	1,800	162	12	450	900	24,894
Vendedor	Supervisor Comercial	Contrato	6 meses	2	1,500	135	12	375	750	40,365
TOTAL										394,179

Fuente y elaboración: Autores de la tesis

6.3. Proceso de reclutamiento y selección de personal

6.3.1. Reclutamiento

Con respecto al proceso de reclutamiento se considera realizarlo de la manera siguiente:

Con respecto a la búsqueda de personal, se requiere principalmente de personal técnico especializado, por lo que la búsqueda se llevará a cabo entre los referidos de los socios. Adicionalmente se realizará la publicación de requerimientos en redes sociales como LinkedIn. Se publicará el anuncio expresando los requisitos del puesto y una breve descripción de los objetivos de la organización.

Recepción de Solicitudes: Se recibirán los Currículum Vitae virtuales. Se solicitará experiencia laboral la misma que puede ser verificada.

6.3.2. Selección

El principal criterio para la selección de los candidatos a los puestos de trabajo, son las competencias de los postulantes, evaluando el perfil técnico, así como el desarrollo de las competencias transversales. Las entrevistas estarán a cargo del Jefe de Operaciones y Tecnología:

Con respecto al protocolo de las entrevistas, se va a considerar lo siguiente:

- Rapport. Presentación inicial, con el objetivo de romper el hielo y realizar una breve presentación de ambas partes.
- Descripción de la posición: información de detalles técnicos, responsabilidades, funciones, expectativas del puesto.
- Revisión de información del postulante: Comentarios de la experiencia previa, descripción de las principales habilidades. Aplicación de la técnica de la situación crítica, con el objetivo de conocer el comportamiento del postulante en las situaciones de mayor nivel de estrés.
- Evaluaciones complementarias: Los postulantes que han sido encontrados como satisfactorios en esta etapa, procederán a evaluaciones psicológicas, con el objetivo de analizar comportamientos futuros.
- Culminación de selección: Se concluye esta etapa cuando se toma la decisión de contratar al postulante seleccionado y se le comunica su ingreso a la organización.

6.3.3 Promociones y planes de sucesión

La primera opción para cubrir vacantes abiertas serán los concursos internos, permitiendo que los trabajadores puedan contar con líneas de carrera que les permita desarrollarse en la organización.

6.4. Proceso de capacitación y desarrollo

Con relación a las actividades de capacitación y desarrollo se fortalecerá de manera permanente el desarrollo de las competencias transversales definidas previamente, ya que se considera que todos los trabajadores deberán desarrollarlas en su máximo nivel.

Adicionalmente, es muy importante mencionar que todos los trabajadores recibirán permanente capacitación en seguridad y salud en el trabajo, a cargo de los expertos de GESSTA.

6.4.1. Proceso de inducción de nuevos empleados

El proceso de inducción estará a cargo del gerente general, ya que será quien presente a los nuevos empleados el espíritu de la organización, las competencias centrales además de reafirmar el sentido de pertenencia a GESSTA.

Esta presentación se llevará a cabo mediante una presentación la cual contiene las proyecciones de la empresa, ya que considerando que es una organización joven, es importante que los miembros de la organización puedan comprender de la mejor manera la visión de GESSTA. Se desarrollará fuertemente los conceptos de las competencias centrales, así como información estratégica: misión y visión de la empresa, e información acerca de las proyecciones en el mercado.

6.4.2. Proceso de integración

Con el propósito de fortalecer la integración de los trabajadores de GESSTA, se llevarán a cabo todos los días, “reuniones de a pie”, con una duración promedio de 5 a 10 minutos, cuyo objetivo es mantener informados a todos acerca de los avances, inconvenientes, etc.

En el aspecto social se celebrarán los cumpleaños con almuerzos fuera de los ambientes de la oficina, con la participación de todos los miembros del equipo de trabajo, con el objetivo de incentivar la integración y el diálogo de todos los integrantes.

6.4.3. Actividades internas

Con el propósito de fortalecer el desarrollo de la cultura organizacional, se celebrará el aniversario de la fundación de la empresa, así como las festividades comunes, tales como Navidad, el Día del Trabajo.

6.4.4. Códigos internos

Entre los códigos internos que se promueven en GESSTA se encuentran:

Código de vestimenta, promoviendo el uso de prendas sport elegante, evitando atuendos informales (jeans, shorts, etc.) a fin de encontrarse preparado para recibir y realizar visitas a los clientes.

Código de conducta, estableciéndose un lenguaje y comportamientos de respeto y cordialidad permanente a sus compañeros. El principal ejemplo de este comportamiento estará a cargo del gerente general.

Organización del tiempo: Se promoverá la metodología POMODORO para organizar de manera óptima el tiempo de trabajo.

6.5. Proceso de evaluación de rendimiento

Con respecto al proceso de evaluación de rendimiento del equipo, éste se llevará a cabo mediante la evaluación de 360°; es decir, se considerará la autoevaluación, la evaluación de un superior, de un par y un subalterno (en caso de tenerlo). Esto se realiza con el propósito de conocer las perspectivas de los diferentes miembros de la organización y así poder mejorar el feedback necesario.

La plantilla de evaluación se encuentra en la Tabla N° 6.4.

6.6. Presupuesto de planilla de recursos humanos

El presupuesto de planillas de recursos humanos se concentra principalmente en cubrir el pago de sueldos del personal, el cual varía en cada una de las diferentes etapas del proyecto.

6.7. Indicadores de gestión de recursos humanos

La evaluación de los resultados de la gestión de los recursos humanos estará a cargo, en una primera fase, del gerente general y, posteriormente, a cargo de la gerencia de operaciones y de Tecnología y de la Gerencia General.

Se han seleccionado cuatro medidas de la gestión, considerados los principales para la organización.

Tabla 6.4 Indicadores de gestión de recursos humanos

Indicador: ROTACION DE PERSONAL				
Descripción: Señala el tiempo de permanencia del personal en la organización.				
Objetivo estratégico	Métrica	Meta	Objetivo	Grado de dificultad
Reducir la salida del personal	Cantidad de renuncias / Cantidad promedio de planilla	Menor a 5%	Reducción	Medio. La reducción se ve afectada por diversos factores

Indicador: TIEMPO PROMEDIO DE VACANTE NO CUBIERTO				
Descripción: Calcula el tiempo promedio en que las posiciones vacantes se encuentran sin cubrir				
Objetivo estratégico	Métrica	Meta	Objetivo	Grado de dificultad
Medir las dificultades que encuentra la empresa para obtener recursos en el mercado laboral formal.	\sum días vacantes / Cantidad de posiciones ofrecidas	Entre 20 y 45 días.	Reducción	Medio. No presenta mayor exigencia en el cálculo, pero no se cuenta con esa información.

Indicador: AUSENTISMO DE PERSONAL				
Descripción: Señala el tiempo de inasistencias del personal				
Objetivo estratégico	Métrica	Meta	Objetivo	Grado de dificultad
Reducir la inasistencia del personal	Cantidad de días inasistencia / Cantidad días del período	Menor a 5%	Reducción	Medio. La reducción se ve afectada por diversos factores

6.8. Conclusiones

- En una primera etapa, es conveniente para la organización que se defina como PYMES, ya que le brindará el beneficio de reducción de costos, hasta que se consiga un nivel de ventas que les permita el auto sostenimiento.
- La filosofía de GESSTA, que se encuentra alineada con la estrategia organizacional se refleja con la frase: “Hacemos eficiente la administración de la seguridad y salud en el trabajo de una manera eficaz y económica.”
- El organigrama es básicamente horizontal, para promover la interacción entre personal técnico y el ápice estratégico.
- La organización cuenta con cuatro competencias centrales a desarrollar en todo el personal: orientación a los resultados, orientación al servicio al cliente, trabajo en equipo y creatividad e innovación.

Como se vera en el siguiente capítulo (Plan de Operaciones) los recursos humanos son uno de los principales costos de GESSTA.

CAPÍTULO VII. PLAN DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

En el capítulo anterior de recursos humanos se definieron los profesionales que intervendrán en las operaciones de GESSTA.

En este capítulo se desarrollarán los procesos de operaciones y protocolos de servicios necesarios para lograr la satisfacción del cliente, basados en una eficaz implementación de las soluciones ofrecidas y buscando la eficiencia en costos. Resultado de ello se obtendrá el presupuesto de operaciones que será posteriormente incluido en el Flujo Económico.

7.1 Objetivos de operaciones

7.1.1 *Objetivo general:*

Lograr la satisfacción del cliente a través de la definición apropiada de la estrategia de operaciones, así como del diseño y gestión de operaciones. Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Ofrecer un servicio de primera al cliente.
- Tener una plataforma con la menor cantidad de errores posibles y que tenga soporte en todo momento.
- Ser eficientes en costos.

7.2 Estrategia de operaciones

Las operaciones de la empresa giran en torno a las siguientes estrategias:

- Seguimiento exhaustivo a la empresa que desarrollará la plataforma web, asegurando su calidad para evitar reprocesos, reclamos y clientes insatisfechos.
- Ejecutar una correcta integración de todos los entregables de la empresa contratada, para el desarrollo de la plataforma cuyo resultado será la plataforma operativa.
- Ofrecer un entorno amigable para todo tipo de usuarios tanto de la plataforma web como en el sitio para móviles.
- Lograr eficiencia en todos los procesos de la organización a fin de reducir las mermas, y lograr los costos de operación más bajos posibles.

- Mantener una constante y oportuna actualización de las normas vigentes, para evitar problemas a los clientes con el cumplimiento de la ley.

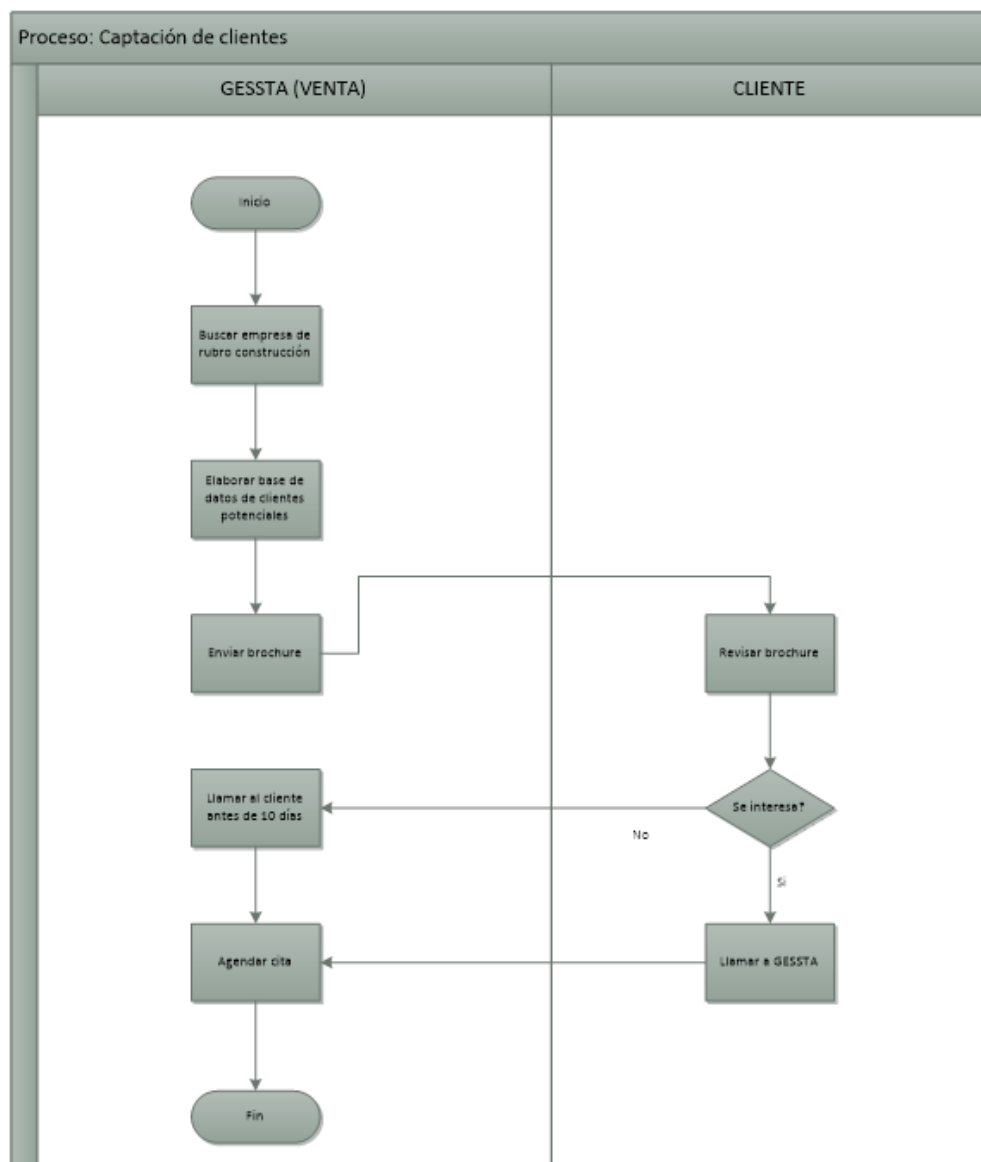
7.3 Diseño del servicio

7.3.1 Procesos y protocolos de servicio

A continuación, se muestran los principales procesos con los que cuenta la organización:

- **Proceso de Captación de clientes:** En la figura 7.1 se detalla el proceso a través del cual GESSTA realiza el proceso de búsqueda y captación de clientes para ofrecer el servicio.

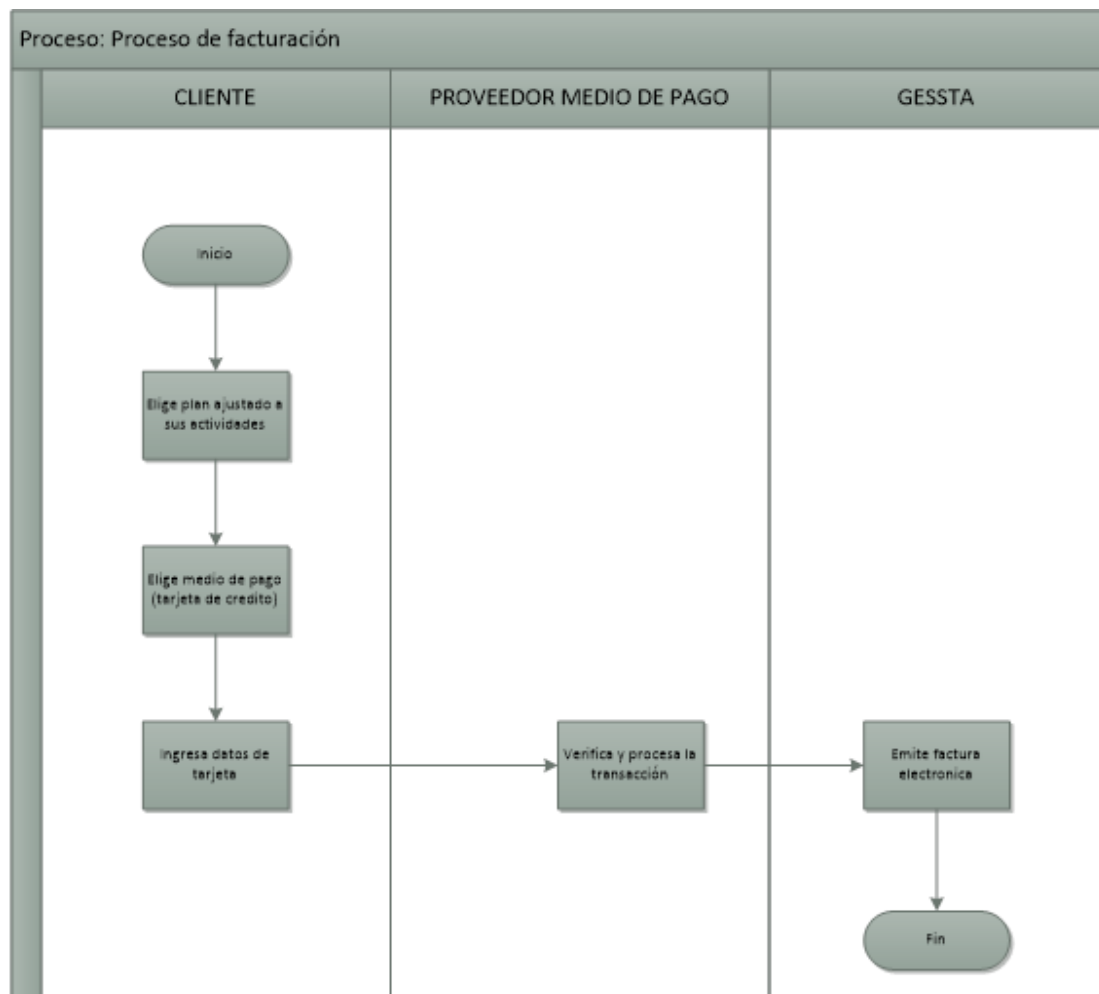
Figura 7.1. Proceso de captación de clientes



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

- **Proceso de facturación:** El cliente ingresa a la página web www.gessta.com, revisa y elige el plan que mejor se acomoda a sus necesidades, pasa a la zona de facturación, elige su medio de pago y cancela en línea. Inmediatamente se le envía su factura electrónica y se procesa el pago.

Figura 7.2. Flujograma proceso de facturación

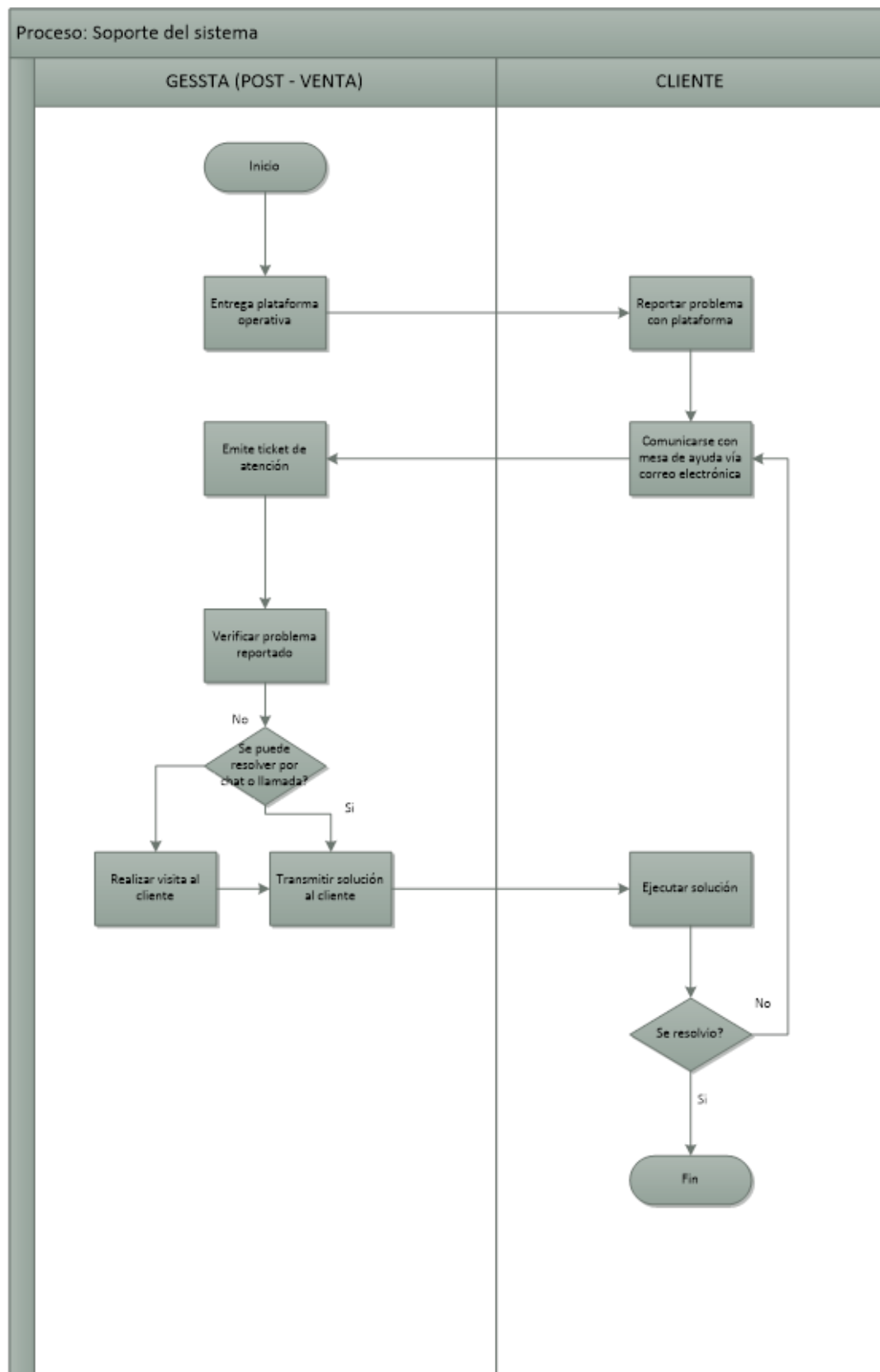


Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

- **Proceso de registro de datos:** Una vez el cliente ha pagado su suscripción, el sistema lo guiará a través de los diferentes módulos en los cuales tendrá que ingresar la información de su empresa, para ir construyendo los documentos y reportes que emitirá el sistema.

- **Proceso de soporte al sistema:** se da en el caso que el cliente presente problemas con el uso de la plataforma, manejo o almacenamiento de su información o simplemente tenga alguna duda que desee aclarar. GESSTA tendrá una Mesa de Ayuda donde el cliente tendrá que obtener un ticket de atención y se le brindará soporte de manera virtual.

Figura 7.3. Flujograma Soporte al sistema



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

- **Proceso de aseguramiento de calidad:** Comprende las siguientes actividades:
 - ✓ Permanente verificación de correcto funcionamiento de la plataforma
 - ✓ Rápida atención a reclamos, incidencias y consultas de parte de los clientes.
 - ✓ Comunicación a los clientes de actualizaciones respecto a las leyes y normas vigentes.

7.3.2 Infraestructura y equipamiento requerido

Con la finalidad de controlar la integración del software desarrollado por la empresa contratada y su posterior operación y soporte de la plataforma, se implementará una oficina ubicada en el distrito de Pueblo Libre, en la casa de uno de los directores. Esto debido a que lo que se busca es incurrir en los menores costos posibles. Además, se implementará con el equipamiento necesario para estas dos etapas (desarrollo y operación), sobre todo el equipo de cómputo para la primera etapa, el cual será alquilado.

En la segunda etapa, se eliminarán las computadoras alquiladas. En cambio, sí se comprarán computadoras para el personal fijo que queda.

7.3.3 Política de Calidad

La política de calidad es una declaración de las intenciones de la empresa en cuanto a la excelencia de sus operaciones, mejora continua y plena satisfacción del cliente. Con esto se garantiza que las operaciones se encuentren alineadas a la misión de la empresa y a sus objetivos estratégicos. Esta política abarca los siguientes puntos:

- Velar por la satisfacción de los clientes, corroborado mediante la aplicación de encuestas de satisfacción buscando conocer fortalezas y debilidades del servicio.
- Garantizar una disponibilidad de la plataforma no menor al 99% de su capacidad útil (24 horas).

- Concientizar al personal de la importancia de mantener un servicio de primer nivel, difundiendo la política de calidad de la empresa y procurando su cumplimiento.

7.3.4 Política de protección de datos personales.

Un punto muy importante es mantener la confidencialidad y seguridad de los datos personales de los clientes, por lo que la empresa está comprometida con la protección de la privacidad de estos y con el cumplimiento de la Ley 29733, Ley de Protección de Datos Personales. Además, se expone lo siguiente:

- En el momento del registro y suscripción de los usuarios, se deberá completar formularios proporcionando datos personales. Asimismo, al momento de solicitar soporte a la Mesa de Ayuda se solicitará el ingreso de datos personales. Estos datos serán únicamente usados para fines de proporcionar el servicio adecuado al cliente.
- La veracidad de los datos ingresados será entera responsabilidad del usuario, sin embargo, GESSTA está autorizado a verificar dicha información
- Los datos podrán ser almacenados en una base de datos.
- Los fines para los cuales será utilizada la información son:
- Atender y procesar solicitudes de registro, gestionar las cuentas de los usuarios, transferir la información del usuario a empresas que brinden el servicio de almacenamiento como Amazon Web Service.
- GESSTA se compromete a adoptar las medidas necesarias para garantizar la información del usuario y evitar alguna filtración o acceso no autorizado, sin embargo, ante una interceptación por personal no autorizado, no se hace responsable del uso de la información obtenida de esta manera.
- Salvo en los casos en que se tenga algún tema judicial, legal o a solicitud de alguna autoridad competente, los datos proporcionados por los usuarios no serán revelados.

7.4 Plan de tecnología

Como se ha indicado en capítulos anteriores, la propuesta de valor está centrada en lo que la plataforma web puede aportar a las empresas que contraten el servicio. Es por ello que una adecuada planificación de éste será primordial para el éxito del negocio.

7.4.1 Objetivos tecnológicos

- Identificar procesos y herramientas claves para el cumplimiento de los objetivos de operaciones.
- Evaluar y elegir los recursos tecnológicos más idóneos para garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma y cumplir con la política de calidad.

7.4.2 Estrategia tecnológica

La estrategia tecnológica está dirigida a adquirir los recursos tecnológicos más idóneos para dotar a la plataforma de versatilidad de acceso, interfaz amigable, almacenamiento y seguridad.

Asimismo, se plantea mejorar la plataforma constantemente y mantenerla actualizada con las últimas modificaciones de las normativas vigentes.

7.4.3 Procesos

El proceso para la creación de esta plataforma se detalla a continuación:

Diseño y maquetación

Como primer paso se debe definir la estructura teórica del sitio web, qué apartados tendrá, cómo será el proceso de navegación dentro del mismo. Seguidamente se realiza el primer bosquejo que será el “input” para los desarrolladores y diseñadores quienes posteriormente plasmarán estas ideas en el diseño final de la plataforma y darán forma al entorno definitivo. Se realizará en conjunto con la empresa contratada.

Desarrollo Backend

Consiste en la programación del código que dará funcionalidad a todos los elementos de la plataforma web basado en los procesos definidos en el paso anterior. Lo realiza la empresa contratada.

Maquetación y diseño Frontend

En esta etapa el diseñador se enfoca en las características estéticas, visuales y le da un toque intuitivo a la plataforma en base a los estilos e imagen definidos previamente. Se realizará en conjunto con la empresa contratada.

Pruebas en vacío y puesta en marcha

Con la plataforma terminada y antes de su lanzamiento es necesario corroborar que ésta funciona correctamente, para lo cual es necesario realizar todo tipo de pruebas como: rendimiento, velocidad de respuesta, compatibilidad con distintos navegadores, chequeo de enlaces, etc. De tal forma que se eviten fallas que pueden llegar a resultar perjudiciales a los clientes. Se realizará en conjunto con la empresa contratada.

Lanzamiento

Una vez la página está en funcionamiento, además de atender a los clientes que se hayan podido captar en la etapa previa es necesario promocionar la plataforma en medios digitales, utilizando para ello redes sociales y profesionales como Facebook y LinkedIn, además de lograr presencia en internet con Google AdWords y Google Display (mediante la tecnología “Search Engine Optimización” que permite aparecer en los primeros resultados en los motores de búsqueda), todo esto como se menciona en el Capítulo de Plan de Marketing.

7.4.4 Recursos tecnológicos a utilizar

Como se ha mencionado anteriormente, la empresa contratará el desarrollo del software, sin embargo, tendrá personal destinado a la integración de los módulos desarrollados independientemente, quienes estarán a cargo de un jefe de TI corporativo. Para el caso de los demás recursos, se realizó una evaluación de los proveedores que existen en el mercado y se buscó un equilibrio de precio y servicio para realizar la elección.

A continuación, se presenta una relación de las herramientas que se utilizarán durante el proceso tanto de implementación como de operación.

Tabla 7.1. Recursos tecnológicos

SERVICIOS	
Dominio	www.gessta.com
Servidor web (hosting)	Amazon AWS
Servidor de Base de Datos	Amazon RDS
Servidor de Correo Electrónico	Servicios de mensajería de Google
Servidor de Aplicación	Amazon AWS

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

7.5 Presupuesto de Operaciones

Como se ha mencionado anteriormente, la vida de la empresa contempla dos etapas muy marcadas, que son, el desarrollo de la plataforma y el soporte, operación y mantenimiento de esta, acompañado del servicio a los clientes. Dicho plan requiere de la asignación de un presupuesto para cada etapa, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 7.2. Presupuesto de Etapa Inicial

GASTOS DE OPERACIÓN INICIAL					
Concepto	Costo unitario	Unidades	Cantidad	Total mensual (S/.)	TOTAL Período 6 MESES (S/.)
Integración de la aplicación en plataforma WEB y en Mobile (desarrollada por otros)					S/110,640.00
Costo planilla de GESSTA				18,440.00	110,640.00
Servidor de Correo Electrónico					S/1,197.23
15 Cuentas Microsoft Exchange en la Nube	4.00	und	15.00	192.48	1,154.88
Dominio: www.gesta.com (namecheap.com) (S/. 480.00 período de 5 años)	2.20	glb	1.00	7.06	42.35
Servido de Base de Datos - Amazon RDS					S/2,094.18
Instancia Mysql DB.TS.LARGE 80GB	108.80	glb	1.00	349.03	2,094.18
Servidor Web (Hosting) - Webfaction / Amazon AWS					S/1,614.91
Instancias T2.SMALL	19.80	und	3.00	190.56	1,143.33
1 Elastic IP	3.90	glb	1.00	12.51	75.07
Elastic LBs	19.60	glb	1.00	62.88	377.26
Inter-Region Data Transfer Out	1.00	glb	1.00	3.21	19.25
Muebles y enseres	S/. 3,000.00				S/3,000.00
Escritorios y adecuación en oficina	3,000.00	glb	1.00		3,000.00
Equipos de cómputo	S/. 4,050.00				S/30,300.00
Computadoras	3,750.00	und	8.00		30,000.00
Impresora	300.00	und	1.00		300.00
TOTAL					S/.148,846.32

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 7.3. Presupuesto de Etapa de Operaciones

GASTOS OPERATIVOS FIJOS	
Servicios de infraestructura tecnologica	10,200.00
Publicidad (% ventas totales)	60,720.00
Incentivos por ventas (1% ventas totales)	6,072.00
Planilla	394,179.00
Contador	5,800.00
Alquiler de local (inc. Servicios)	18,000.00
Suministros	1,200.00
TOTAL	496,171.00

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

7.6 Conclusiones

- Una correcta definición y precisión de los procesos que intervienen en la gestión de operaciones facilita entregar al cliente un servicio de calidad y que cumpla con sus expectativas.

- Difundir toda la información posible al cliente en el inicio de su registro en la plataforma es clave para su correcto manejo y gestión. Mientras mejor se haga esta etapa menores problemas se tendrán que atender.
- El modelo de negocio está basado en la potencia de la plataforma ofrecida, por lo cual son piezas claves la empresa que trabajarán en su desarrollo y las personas por parte de GESSTA que acompañarán este proceso e integrarán sus módulos en una sola plataforma.

CAPÍTULO VIII. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

Una vez definido el proceso operativo puede estimarse los costos de las operaciones.

En este capítulo se realiza el análisis financiero del proyecto, así como la información económica relacionada. Estos aspectos permitirán determinar la viabilidad del negocio a partir de la evaluación de rentabilidad, solvencia, liquidez y otros factores.

En primer lugar, se busca establecer el nivel de inversión, así como la tasa de descuento. En paralelo se determina los ingresos y egresos relacionados a los planes de cada capítulo de la tesis.

Posteriormente, se elabora el estado de resultados y el flujo de caja, en base a la información previamente recabada y a supuestos debidamente sustentados. Resultado de esto se obtienen indicadores como el VAN y la TIR; las cuales en sí mismas reflejan si el negocio evaluado puede ser viable.

Finalmente, se realiza el análisis de punto muerto, análisis de sensibilidad en base a variables representativas que puedan influir en el desempeño del negocio. Para este fin se utiliza el software @Risk.

8.1 Objetivos

8.1.1 Objetivo general

El objetivo general consiste en determinar la viabilidad económica, así como la rentabilidad del Plan de Negocios para la implementación de una plataforma virtual para la implementación de un SST.

8.1.2 Objetivos específicos

- Determinar la inversión inicial del proyecto que incluya los gastos preoperativos y capital de trabajo correspondientes a la etapa de desarrollo inicial de la plataforma virtual.
- Estimar la tasa de descuento correspondiente al proyecto.
- Proyectar el flujo de caja del plan de negocio para una proyección de 5 años.

- Realizar el análisis de sensibilidad para las variables seleccionadas, que generan impacto en el proyecto.
- Establecer el punto muerto ($VAN=0$) para el plan de negocio.

8.2 Supuestos generales y procedimiento

Los supuestos a tomar en cuenta en este plan de negocios son los siguientes:

- La moneda en que se evaluará serán Soles.
- En caso de requerir conversiones se utilizará un tipo de cambio de venta de SUNAT del 05 de enero de 2018 de 3.208.
- El Impuesto General a las Ventas (IGV), se considera con valor vigente de 18% para todas las operaciones de compra y venta de este plan de negocios.
- La depreciación y amortización de los activos se realizará en línea recta, según el Reglamento de la Ley de Impuesto a la Renta.
- Se considera un impuesto a la renta de 30%
- Los gastos preoperativos se realizan 6 meses antes del inicio de operaciones
- El horizonte de evaluación es de 5 años y se consideran periodos anuales en los estados de resultados y flujos de caja.
- Se considera que el 100% de la inversión proviene de fondos de los accionistas
- La tasa de descuento será de 15% considerando otras opciones similares en el mercado.

8.3 Cálculo de la tasa de descuento

A continuación, se presentan las opciones de menor riesgo con las que cuenta un accionista para invertir su dinero en Perú y que se usarán para estimar el retorno de inversión de los accionistas:

Depósitos a plazo: El riesgo para este tipo de inversión es bajo, debido a que las entidades se encuentran fiscalizadas y cuentan con un Fondo de Seguro de depósito hasta por 97,644 soles (Julio 2017), la tasa de interés pasiva máxima es del 7.88% para depósitos retirados después de un año.

Tabla 8.1 Tasas Pasivas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional al 31/07/2017

Tasa Anual (%)	Depósitos a Plazo para Personas Naturales				
	Hasta 30 días	31-90 días	91-180 días	181-360 días	Más de 360 días
Crediscotia	2.04	2.41	2.80	4.45	5.15
TFC	3.41	3.43	5.47	6.93	7.38
Compartamos	-	2.13	3.09	6.07	6.90
Confianza	-	2.20	3.07	4.91	6.87
Qapaq	-	5.26	6.00	7.08	7.28
Oh!	-	-	-	-	-
Efectiva	-	5.28	5.63	7.05	7.88
América	-	-	-	-	-
Mitsui	-	-	-	-	-
Proempresa	-	3.26	4.38	6.90	6.91
Credinka	3.45	3.85	4.82	6.36	7.03
Promedio	2.95	3.68	4.79	6.51	6.39

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros del Perú

Inversiones en inmuebles: De acuerdo con opiniones de expertos relacionados con inversión de activos (Rodney Levi Eskenazi, gerente general de la inmobiliaria NR Perú y Carlos Ferreyros gerente general de Prestamype) este tipo de inversiones también está en la categoría de bajo riesgo. En promedio, comprar un departamento, oficina o local como inversión para alquilarlo brinda una rentabilidad de alrededor del 6% a 9% en el caso de las viviendas, y de entre 11% y 15% para las oficinas, pero el tiempo promedio para el recuperar la inversión es de 14.6 años dependiendo de la zona de ubicación.

Tasas de descuento de entidades financieras peruanas: Como referencia de otro tipo de inversión se tiene, según Jorge Lladó y Mauricio Concha del Banco Central de Reserva (2012), el costo de oportunidad de un accionista en una entidad financiera, la cual fluctúa entre 13.72% y 16.82%.

Figura 8.1 Costo de Oportunidad por accionista de una institución financiera

Entidad Financiera	Tipo de entidad	2010
IFI 1	Especializada en el crédito consumo <i>retail</i>	13,72%
IFI 2	Especializada en el crédito a microempresa	14,29%
IFI 3	Especializada en el crédito a microempresa	14,43%
IFI 4	Especializada en el crédito consumo <i>retail</i>	14,99%
IFI 5	Especializada en el crédito consumo <i>retail</i>	16,74%
IFI 6	Especializada en el crédito a microempresa	16,81%
IFI 7	Especializada en el crédito consumo <i>retail</i>	16,82%

¹ SE HA PREFERIDO MANTENER EN RESERVA EL NOMBRE DE CADA IFI.

Fuente: Banco Central de Reserva 2012.

Después de revisar la información previa, y tomando en consideración que el financiamiento proviene de fuentes propias, se ha considerado que se espera obtener una rentabilidad similar a la de un inversionista de entidades financieras, por lo que la tasa de descuento del proyecto se fija en 15%.

8.4 Inversión Inicial y gastos pre operativos (etapa inicial)

El proyecto de implementación de la plataforma virtual contempla dos etapas que presentan diferentes requerimientos a nivel de inversión. La etapa inicial, en la cual se llevará a cabo el diseño y desarrollo de la plataforma por un tercero, período en el cual no se generan ingresos, y la etapa de operaciones, mantenimiento y soporte a los clientes, en la cual se realiza la interacción con los usuarios del sistema.

La inversión correspondiente a esta etapa inicial comprende todos los activos tangibles e intangibles (software), los gastos preoperativos (constitución de la empresa, registro de marca, alquiler de local, anuncios y campañas de inicio, generación de contenido multimedia para la plataforma), la adquisición de muebles y enseres (adecuación de oficina y mueblería), los equipos de cómputo (PCs e impresoras), que serán necesarios para dar inicio a las operaciones del proyecto. Además, se suma esto el capital de trabajo correspondiente al 30% de los gastos operativos del primer año.

De acuerdo con el análisis efectuado se ha calculado un monto de inversión de **S/ 425,295**, sin incluir el I.G.V:

El detalle de la inversión inicial se muestra a continuación:

Tabla 8.2. Inversión inicial

INVERSION	MONTO
INVERSIONES GASTOS PRE OPERATIVOS	S/. 143,143.99
MUEBLES Y ENSERES (DEPRECIABLE)	S/. 3,000.00
EQUIPOS DE COMPUTO (DEPRECIABLE)	S/. 30,300.00
INTANGIBLES (DEPRECIABLE)	S/. 100,000.00
CAPITAL DE TRABAJO	S/. 148,851.30
TOTAL	S/. 425,295.29

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

En la Tabla 8.2 se indica el detalle de los conceptos incluidos para la inversión correspondiente a la infraestructura inicial requerida para la primera etapa de diseño e integración de la plataforma por parte de GESSTA, previa al lanzamiento del proyecto. El monto total previsto para los gastos administrativos es de S/. 143,206. Aparte es importante señalar que se ha considerado un período de 6 meses para esta etapa inicial, durante la cual no participa directamente el cliente, por lo tanto, no se realizan ventas del servicio.

Un monto de inversión importante en esta etapa es el correspondiente al Software el cual será desarrollado por un tercero con una inversión de S/. 100,000.00.

Además se considera muebles y enseres por S/. 3,000.00, Equipos de cómputo por S/. 30,300.00. y un capital de trabajo de S/. 148,851.30, equivalente al 30% de los gastos operativos del primer año, lo que permitirá un adecuado inicio de operaciones hasta contar con ingresos de las primeras ventas.

Activos Intangibles

Con respecto a los activos intangibles, este importe corresponde principalmente a las actividades de constitución de la empresa y registro de la marca.

Es importante señalar que, con respecto a los importes referidos a la constitución de la empresa, se ha incluido los conceptos relacionados a los aspectos tributarios, así como de sociedades.

Adicionalmente se ha contemplado el registro de la marca en INDECOPI, a fin de resguardar los intereses de la empresa, ante posibles plagios en el mercado.

El importe inicial para los activos intangibles asciende a S/. 3,143.99, señalándose el detalle en la Tabla 8.3.

Tabla 8.3. Inversión en Activos Intangibles

INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES				
Concepto	Costo unitario (S/.)	Unidades	Total (S/.)	TOTAL Período (S/.)
Constitución de empresa			S/1,544	S/1,544
Búsqueda de nombre en SUNARP	S/4	S/4	S/16	
Registro de nombre en SUNARP	S/18	S/1	S/18	
Elaboración de minuta, escritura pública e inscripción en Registros Públicos y SUNAT	S/600	S/1	S/600	
Legalización de Libros Contables	S/25	S/3	S/75	
Búsqueda de nombre en INDECOPI	S/300	S/1	S/300	
Registro de marca en INDECOPI	S/535	S/1	S/535	
Documentos varios	S/600		S/600	S/600
Tarjetas, papelería varias	S/600	S/1	S/600	
Otros	S/1,000		S/1,000	S/1,000
Otros gastos no considerados	S/1,000	S/1	S/1,000	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				S/3,144

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

8.5 Estructura de deuda y fuentes de inversión

La inversión inicial requerida por el negocio es de S/. **425,295 sin IGV**, cuya fuente de financiamiento será enteramente fondos propios de los accionistas.

8.6 Proyección de ingresos

Como se vio en el capítulo de investigación de mercado, la demanda se ha estimado en base a empresas, que contratarían el servicio en el primer año.

A partir del segundo año, el ingreso está compuesto por la suscripción mensual de las empresas que se afiliaron el año anterior más los nuevos clientes captados.

Como se vio en el capítulo de Plan de Marketing existen 2 tipos de plan entre los que las empresas, dependiendo del número de trabajadores, podrán escoger.

En la Tabla 8.4 se muestra la proyección de ingresos anuales calculada para este plan de negocio, considerando una tasa de crecimiento moderado en los siguientes años.

Tabla 8.4. Ingresos anuales

INGRESOS ANUALES					
CRECIMIENTO ANUAL		15%	15%	10%	10%
AÑO	1	2	3	4	5
Ingresos Anuales Pequeña Empresa (11-100)	S/. 499,200.00	S/. 574,080.00	S/. 660,192.00	S/. 726,211.20	S/. 798,832.32
Ingresos Anuales Mediana Empresa (101-499)	S/. 108,000.00	S/. 124,200.00	S/. 142,830.00	S/. 157,113.00	S/. 172,824.30
Ingreso Anual Total	S/. 607,200.00	S/. 698,280.00	S/. 803,022.00	S/. 883,324.20	S/. 971,656.62

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

8.7 Proyección de egresos

Para el cálculo de costos y gastos se ha considerado lo siguiente:

- Presupuesto de Marketing, desarrollado en el capítulo de Plan de Marketing.
El resumen se puede ver en la tabla 8.5

Tabla 8.5. Presupuesto de Marketing

Medios	Detalle del Gasto	Año 1
Correo Comercial	La agencia de medios definirá las piezas publicitarias	S/ 35,000
Google Display		
Google AdWords		
Facebook		
Linkedin		
Relaciones Publicas	Conferencias y notas de prensa	S/ 1,200
Ferias comerciales de construcción	Stands en las ferias de EXCON (capeco)	S/ 3,500
Networking	Visitas y reuniones de Negocio	S/ 4,160
Visita Comercial	Visita presencial al cliente	S/ 11,400
	Promociones e incentivo de compras	S/ 5,000
	TOTAL	S/ 60,260

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

- Presupuesto de Operaciones, que considera trabajadores en planilla, alquiler de equipos de cómputo, y el plan de tecnología. El resumen se puede ver en la tabla 8.6

Tabla 8.6. Presupuesto de Operaciones

GASTOS OPERATIVOS FIJOS	1	2	3	4	5
Servicios de infraestructura tecnologica	10,200.00	11,220.00	12,342.00	13,576.20	14,933.82
Publicidad (% ventas totales)	60,720.00	34,914.00	40,151.10	44,166.21	48,582.83
Incentivos por ventas (1% ventas totales)	6,072.00	6,982.80	8,030.22	8,833.24	9,716.57
Planilla	394,179.00	413,887.95	434,582.35	456,311.46	479,127.04
Contador	5,800.00	6,960.00	7,656.00	8,421.60	9,263.76
Alquiler de local (inc. Servicios)	18,000.00	21,600.00	23,760.00	26,136.00	28,749.60
Suministros	1,200.00	1,440.00	1,584.00	1,742.40	1,916.64
TOTAL	496,171.00	497,004.75	528,105.67	559,187.12	592,290.26

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

8.8 Evaluación del Proyecto

Con toda la información obtenida en los puntos anteriores, se prepara el flujo de caja del proyecto, plasmado en la tabla 8.7. Al recopilar el flujo información de ingresos, egresos e inversión inicial, permite tener un panorama del desenvolvimiento del negocio en los próximos 5 años.

Tabla 8.7. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA ECONOMICO	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA OPERATIVO						
Ventas Netas		S/. 607,200	S/. 698,280	S/. 803,022	S/. 883,324	S/. 971,657
Gastos de operación fijos		S/. 496,171	S/. 497,005	S/. 528,106	S/. 559,187	S/. 592,290
Depreciacion		S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660
Amortizacion		S/. 33,333	S/. 33,333	S/. 33,333	S/. -	S/. -
Utilidad antes de impuestos		S/. 104,369	S/. 194,615	S/. 268,256	S/. 317,477	S/. 372,706
Impuesto a la renta		S/. 31,311	S/. 58,385	S/. 80,477	S/. 95,243	S/. 111,812
Utilidad Neta		S/. 73,058	S/. 136,231	S/. 187,779	S/. 222,234	S/. 260,894
(+) Depreciacion / Amortizacion		S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660	S/. 6,660
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		S/. 79,718	S/. 142,891	S/. 194,439	S/. 228,894	S/. 267,554
FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES						
Gastos pre operativos	S/. -143,144					
Activos intangibles	S/. -100,000					
Activos fijos	S/. -33,300					
Capital de trabajo	-S/. 148,851.30	-S/. 250.13	-S/. 9,330.28	-S/. 9,324.43	-S/. 9,930.94	S/. 177,687.08
FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES	S/. -425,295	S/. -250	S/. -9,330	S/. -9,324	S/. -9,931	S/. 177,687
FLUJO DE CAJA ECONOMICO SIN IC	S/. -425,295	S/. 79,468	S/. 133,560	S/. 185,115	S/. 218,963	S/. 445,242

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Los dos indicadores a considerar para la valoración son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Con el VAN se asegura que la rentabilidad exigida por los accionistas será superada por las ganancias generadas por el negocio en el periodo evaluado de 5 años. En el caso de la TIR, permite garantizar una rentabilidad mayor que el costo de oportunidad del accionista.

Un punto importante es determinar la tasa de descuento, ésta es mayor o igual al costo de oportunidad del accionista; representado por la rentabilidad mínima que tendría otro negocio en el cual invierta el accionista con el mismo nivel de riesgo. En este caso los accionistas esperan obtener una rentabilidad del 15% como mínimo. Esto guarda coherencia con el cálculo realizado previamente donde la tasa de descuento era 11.64%.

El VAN y TIR obtenidos se detallan en la tabla 8.8.

Tabla 8.8. Indicadores Económicos

VANE	S/. 213,071
TIRE	30%

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

8.9 Análisis de Sensibilidad

El primer análisis realizado es el de sensibilidad para los precios de los planes ofrecidos tomando.

Tabla 8.9. Análisis de Sensibilidad Precio Plan Pequeña vs Mediana Empresa

		Precio Mediana Empresa						
VAN	213,071	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
Precio de Pequeña Empresa	500	-359,770	-340,017	-320,264	-300,511	-280,757	-261,004	-241,251
	600	-188,576	-168,823	-149,070	-129,317	-109,564	-89,810	-70,057
	700	-17,382	2,371	22,124	41,877	61,630	81,383	101,137
	800	153,812	173,565	193,318	213,071	232,824	252,577	272,330
	900	325,005	344,759	364,512	384,265	404,018	423,771	443,524
	1,000	496,199	515,952	535,706	555,459	575,212	594,965	614,718
	1,200	838,587	858,340	878,093	897,846	917,600	937,353	957,106

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Se observa que la combinación de precios mínimos para obtener un VAN positivo es aproximadamente S/. 1,300.00 soles en el Plan Mediana Empresa y aproximadamente S/. 700.00 soles en el Plan de Pequeña Empresa, es decir que pueden reducirse hasta estos montos sin perjudicar la viabilidad del proyecto. Esto podría traducirse en futuras promociones para captar más clientes.

8.10 Punto Muerto

Con respecto al cálculo del punto muerto, el establecimiento del nivel mínimo de ventas para no incurrir en pérdidas en la empresa; es decir, el nivel a partir del cual el proyecto no registrará un valor del VAN negativo. En el cálculo de los ingresos se evidenció que el Plan de Pequeña Empresa es el que aporta más y permite la sostenibilidad del negocio.

Con la finalidad de que el VAN nunca sea negativo, se debe tomar en cuenta las siguientes variables que representan puntos críticos en el negocio.

- Precio del Plan Pequeña Empresa
- Cantidad de Clientes del Plan Pequeña Empresa

Este análisis indica que el número mínimo de empresas que contraten el Plan de Pequeña Empresa no debería ser inferior de 44, es decir 15% menos que el grupo objetivo de 52 empresas para que el VAN no se vuelva negativo.

Otro punto importante es la variación del precio del Plan de Pequeña Empresa, en definitiva, el precio de este plan no podrá ser menos de S/. 675.54 ya que un valor menor generaría un VAN negativo. En la tabla 8.12 se puede apreciar los valores críticos tanto para cantidad de clientes como para precios en el plan de pequeña empresa.

Tabla 8.10 Punto Muerto

	Base	Punto muerto	VAN
Cantidad de clientes	52	44	0
Precio de Plan	S/. 800	S/. 675.54	0

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

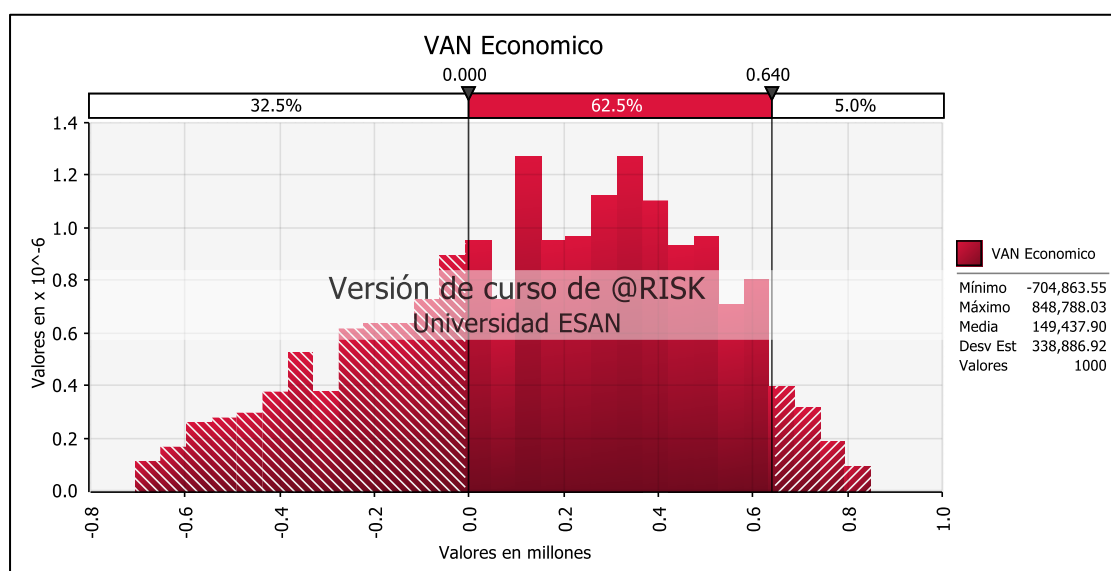
8.11 Análisis de Fiabilidad

Con la finalidad de verificar la confiabilidad de la rentabilidad del proyecto se utilizó la herramienta de gestión de riesgos @Risk para el análisis de distintos aspectos:

Probabilidad de obtener un VAN negativo.

En el Gráfico 8.1 se observa que, manteniendo los actuales precios de venta, así como la cantidad de clientes proyectados, la probabilidad de obtener un VAN negativo es de 32.6%. Lo cual indica que se trata de un proyecto de riesgo medio. Adicionalmente se observa que el valor promedio del VAN es de S/. 563,529. Mientras que su valor mínimo puede llegar a ser S/. -704,864, su valor máximo asciende a S/. 848,788.

Gráfico 8.1. Distribución de probabilidad de valores de VAN

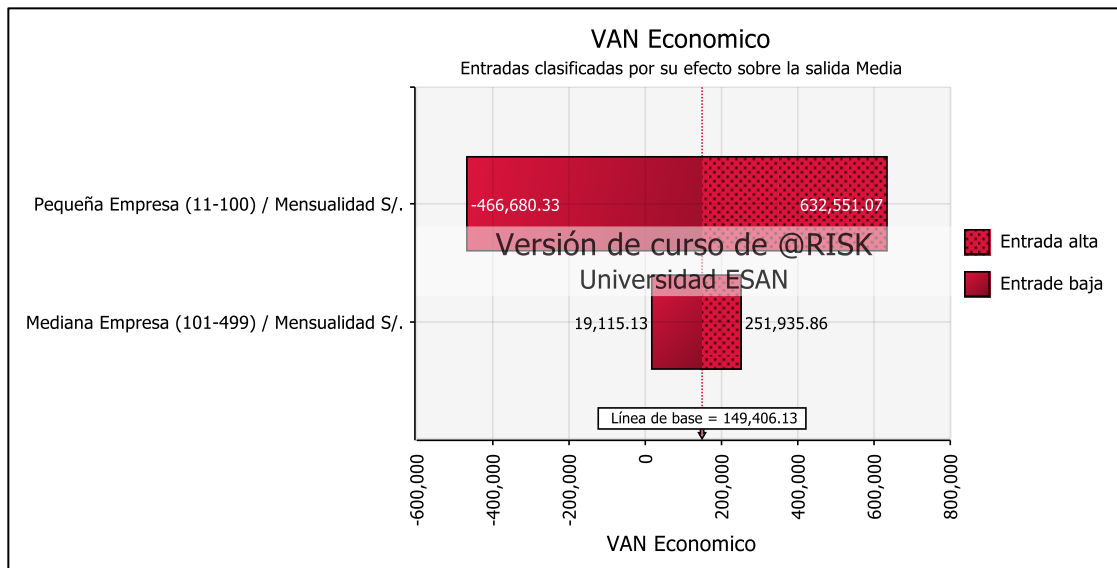


Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

Factores que afectan el valor del VAN

En el gráfico 8.2 se aprecian cuáles son los factores ante los cuales el VAN es más sensible. El factor que más efecto tiene sobre el valor del VAN es el precio del Plan de Pequeña Empresa, seguido por la cantidad de empresas que contraten dicho plan.

Grafico 8.2. Distribución de probabilidad de valores de VAN



Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

8.12 Conclusiones

- En el presente proyecto se ha obtenido un VANE de S/. 213,071 y una TIRE de 30%, logrando demostrar su viabilidad.
- El proyecto requiere de una inversión inicial de S/. 425,295.00
- De acuerdo con la metodología CAPM se obtuvo un K_e para el proyecto de 11.64%, el cual guarda coherencia con el requerido por los inversionistas de 15%. Siendo este último más exigente.
- Después de realizar el análisis de sensibilidad, se observa que la variable que más impacta en el VAN es el precio del Plan de Pequeña Empresa. Lo cual guarda coherencia con las ventas proyectadas en este tipo de plan, que son la mayoría.
- Para poder alcanzar el punto muerto, se debe manejar un mínimo de 44 clientes para el caso de Pequeñas Empresas con mensualidad de S/. 800 soles. Adicionalmente, para el caso de las 52 empresas objetivo del plan Pequeñas Empresas el precio mínimo que se puede ofrecer es S/. 675.54 soles.

Una vez realizada la evaluación económica y financiera, el siguiente paso consiste en la programación de la implementación del proyecto.

CAPÍTULO IX. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Después de evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto se realizará la proyección de la puesta en marcha del servicio.

En el presente capítulo se desarrollan todas las acciones necesarias para la puesta en marcha del negocio. Como se vio en capítulos anteriores, la empresa nace 6 meses antes del inicio de operaciones por lo que se requiere realizar en ese momento el proceso de creación.

9.1. Constitución de la empresa

Una empresa es una unidad económica independiente constituida por una persona natural o jurídica regida bajo una legislación vigente y con un objetivo de negocio definido (Mintra, 2016).

Según su facturación la empresa puede ser:

- Microempresa, cuyas ventas alcanzan un máximo de 150 UIT
- Pequeña empresa, las ventas de las pequeñas empresas superan las 150 UIT sin llegar a las 1700 UIT.

Además, según la Ley General de Sociedades – Ley N°26887, la empresa puede ser constituida como Sociedad Anónima Abierta (S.A.A), Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), y Sociedad Anónima.

Las ventas previstas para GESSTA superan las 150 UIT pero son menores a 1700 UIT, en ese sentido, encaja dentro del régimen de pequeña empresa. De igual forma, considerando que el monto de la inversión inicial es financiado con fondos propios de los fundadores, se elige que será una Sociedad Anónima Cerrada.

9.1.1. Acto constitutivo de la empresa

Por ser el primer paso para la constitución de la empresa se elabora la minuta y se tiene los siguientes requisitos:

- Definir el nombre de la empresa, luego SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos) se encargará de verificar la disponibilidad

y seguir con la reserva del nombre, de manera que ninguna otra empresa se inscriba con la misma razón social o denominación, para esto es necesario:

- ✓ Buscar en los índices que no exista ningún nombre similar o idéntico
- ✓ Solicitar la inscripción del título en el formato de Reserva de Nombre
- ✓ Obtener la reserva de preferencia registral, la misma que otorga 30 días de bloqueo del índice para poder realizar la inscripción, y ésta se recibe al día siguiente una vez hecha la reserva.

Debido a que el nombre de la empresa tendrá relación con el dominio, debe de separarse el nombre de dominio en godaddy.com (empresa encargada de administrar los dominios de internet en el mundo) realizando la verificación y pago correspondiente.

- Presentación de documentos de identidad de los socios
- Descripción de la actividad económica elegida para la empresa
- Indicar el capital, aquí se detallan los aportes de los socios tanto bienes dinerarios como bienes no dinerarios, para la constitución de la empresa

9.1.2. Elaboración de la escritura pública

Luego de elaborada y completada la minuta, se procede a la escritura pública para darle formalidad a la misma, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- Entregar la minuta de constitución de la empresa y una copia simple.
- Realizar el pago por derechos notariales.

9.1.3. Inscripción en registros públicos

Con la escritura pública el notario o socios deben proceder con la inscripción de la empresa en SUNARP los documentos necesarios son:

- Formato de solicitud de inscripción
- Una copia simple del documento de identidad de la persona a cargo del título a registrar
- Escritura pública que contenga el pacto social y el estatuto
- Comprobante del pago

Una vez aprobado el título, Registros Públicos emitirá la constancia de inscripción y una copia simple del asiento registral.

9.1.4. Tramitar el Registro Único de Contribuyente (RUC)

Es necesario realizar este trámite ante SUNAT. Se debe indicar que la empresa tiene personería jurídica para poder obtener el número de registro. Debe elegirse el tipo de régimen, que en el caso de GESSTA y sus montos de facturación proyectados, será el régimen de impuesto a la renta (RER) cuya tasa es de 1.5% de los ingresos netos mensuales.

Finalmente, se tramita la clave SOL la cual permitirá realizar operaciones, consultas y transacciones en línea entre el contribuyente y SUNAT.

9.1.5. Registrar la empresa en REMYPE

Se debe realizar el registro de la empresa en el portal de internet del Ministerio Trabajo y Promoción del Empleo, en el enlace REMYPE esto permitirá acceder a beneficios laborales tributarios, tecnológicos y financieros.

9.1.6. Legalización de libros contables

Los libros contables almacenaran toda la información de la contabilidad de la empresa. De acuerdo con la ley N°26501, las empresas tienen la obligación de legalizar sus libros u hojas contables ante un notario, al momento de entrar en funcionamiento. Los libros permiten registrar información relacionada al funcionamiento de la empresa.

9.1.7. Inscripción de marca en INDECOPI

INDECOPI tiene a su cargo el registro de marcas del país, para la construcción de marca de la empresa y del posicionamiento deseado, es indispensable realizar el proceso de registro de marca que permita seguridad jurídica y protección del nombre y signos de la marca.

Para registrar la marca es necesario lo siguiente:

- Presentar el formato de la solicitud correspondiente, en tres formatos.
- Especificar los elementos gráficos que componen el signo de la empresa a registrar.
- Establecer las actividades económicas a registrar junto con la clase a la que pertenece la empresa en base a la clasificación de Niza

- Adjuntar constancia de pago, del 14.46% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) por una clase solicitada.

9.2. Financiamiento

El aporte de capital para GESSTA proviene en su totalidad de fondos de sus socios accionistas.

9.3. Reclutamiento, selección y capacitación de personal

La definición de las políticas que permiten llevar a cabo el proceso de reclutamiento y selección de personal se encuentra en el capítulo 6 correspondiente al Plan de Recursos Humanos.

Este proceso iniciará 6 meses antes del inicio de las operaciones de GESSTA.

9.4. Operaciones

Se planea iniciar las operaciones de GESSTA para el 15 de Julio del 2018, siendo los meses anteriores para:

- Constitución de la empresa
- Financiamiento de accionistas
- Desarrollo de software por terceros
- Reclutamiento de personal
- Creación de cartera de clientes
- Campaña de marketing de pre-lanzamiento

9.5. Cronograma de Implementación

Tabla 9.1 Cronograma de Implementación

FASE	Meses del año de fase preoperativa				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Constitución de la empresa					
Financiamiento para la inversión inicial					
Desarrollo de desarrollo de software por terceros					
Reclutamiento de personal					
Inicio de creación de cartera de clientes					
Campaña de pre-lanzamiento					

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO X. CONCLUSIONES

Como corolario de todos los capítulos desarrollados podemos concluir:

- En las entrevistas realizadas a los expertos, estos opinaron que en los últimos años el sector construcción ha entrado en recesión debido, principalmente, a factores políticos; sin embargo, consideran que si se proyecta un crecimiento en los próximos 5 años.
- Existe un mercado potencial de 1,638 PYMES que no utilizan alguna herramienta informática que brinda soporte a la gestión de riesgos del sector construcción.
- El 64% de los entrevistados manifestó que estarían dispuestos a adquirir una herramienta tecnológica integrada para la gestión de la SST.
- Los factores de éxito importantes para el desarrollo e implementación de la herramienta tecnológica de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector construcción son:
 - precio accesible;
 - plataforma con interfaz amigable;
 - plataforma eficiente;
 - información en tiempo real;
 - plataforma integral;
 - brinda información precisa;
 - experiencia y trayectoria de la empresa;
 - servicio al cliente y
 - confidencialidad de datos.
- La gran mayoría de los expertos no conocen empresas que vendan herramientas informáticas para una gestión integral de seguridad y salud en el trabajo, considerando que la competencia directa estaría conformada por aquellas empresas que brindan servicios independientes relacionados a la SST. Sin embargo, existen empresas que ofrecen servicios similares para certificaciones (OHSAS) entre las que se encuentran ISO Tools, Success Partnet y Access. La oferta competitiva indirecta son las herramientas de gestión VPN, Visually y SAP.

- La misión, la visión y los valores de la empresa están basados en la continua innovación tecnológica de una plataforma que administra el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y que responde a las nuevas necesidades de las empresas del sector construcción para mantenerse en el marco de la Ley; sin embargo, no se deja de lado la contribución social que se aporta al trabajar para disminuir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de este rubro y crear conciencia en los clientes sobre la importancia de velar por la seguridad de los empleados quienes serán siempre el soporte de la compañía. Por ello, GESSTA apuesta por ser la mejor opción del público objetivo para administrar de manera eficiente la seguridad y la salud de sus trabajadores, resguardando toda la información que se brinde.
- Que la empresa cuenta con la suficiente fuerza interna para lograr el éxito. Las fortalezas de contar con profesionales de alto nivel, tener conocimiento del mercado y el poder de inversión que posee la organización tienen mayor valor que las debilidades. Si las fortalezas son explotadas al máximo para controlar y disminuir progresivamente las debilidades se tienen un alto grado de probabilidad de éxito.
- Que la empresa trabajará satisfactoriamente las oportunidades que se presentan y anulará en cuanto se puedan las amenazas. Aprovechará la oportunidad que brinda la obligatoriedad de la ley de seguridad y salud en el trabajo en el país y apuntará a un nicho de mercado que no ha sido atendido (PYMES) y que necesita una herramienta que gestione el Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo porque el rubro de construcción es uno de los que presenta mayores riesgos.
- En este negocio se emplea la estrategia de liderazgo en costos. El público objetivo que son las PYMES dedicadas al sector de construcción no cuenta con una herramienta de sistemas de gestión. Además de ofrecer esta alternativa, GESSTA se posicionará y diferenciará en el mercado como la plataforma accesible y que no tiene costo de implantación y parametrización de su información.
- En una primera etapa, es conveniente para la organización que se defina como PYMES, ya que le brindará el beneficio de reducción de costos, hasta que se consiga un nivel de ventas que les permita el auto sostenimiento.

- La mejor forma de acercarse a un cliente empresarial es crear una relación de confianza (a través de las visitas presenciales), el lograr que el cliente conozca el producto y vea su funcionamiento en el mundo real será un factor clave en el proceso de compra.
- El encontrar aliados estratégicos que ya cuenten con experiencia y conocimientos (como los medios digitales), permitirá apalancar el proceso de comercialización en el mercado a través todo el uso de sus activos.
- El crear e intensificar la necesidad de la plataforma en la mente del consumidor a través del correcto mensaje y medio de comunicación facilitara el proceso de elección y compra.
- El tipo de organización a formar es básicamente horizontal, para promover la interacción entre personal técnico y el ápice estratégico.
- La organización cuenta con cuatro competencias centrales a desarrollar en todo el personal: orientación a los resultados, orientación al servicio al cliente, trabajo en equipo y creatividad e innovación.
- Una correcta definición y precisión de los procesos que intervienen en la gestión de operaciones facilita entregar al cliente un servicio de calidad y que cumpla con sus expectativas.
- El tutorial al inicio de la implementación de la plataforma es clave para su correcto manejo y gestión. Mientras mejor se haga esta etapa menores problemas se tendrán que atender.
- El modelo de negocio está basado en la potencia de la plataforma ofrecida, por lo cual es pieza clave es el desarrollo de ella.
- En el presente proyecto se ha obtenido un VANE de S/. 213,071 y una TIRE de 30%, logrando demostrar su viabilidad.
- El proyecto requiere de una inversión inicial de S/. 425,295.00 el cual será financiado con fondos propios de los fundadores.
- De acuerdo con la metodología CAPM se obtuvo un K_e para el proyecto de 11.64%, el cual guarda coherencia con el requerido por los inversionistas de 15%. Siendo este último más exigente.
- Después de realizar el análisis de sensibilidad, se observa que la variable que más impacta en el VAN es el precio del Plan de Pequeña Empresa. Lo

cual guarda coherencia con las ventas proyectadas en este tipo de plan, que son la mayoría.

- Para poder alcanzar el punto muerto, se debe manejar un mínimo de 44 clientes para el caso de Pequeñas Empresas con mensualidad de S/. 800 soles. Adicionalmente, para el caso de las 52 empresas objetivo del plan Pequeñas Empresas el precio mínimo que se puede ofrecer es S/. 675.54 soles.
- Como en todo negocio nuevo, siempre habrá futuras líneas de acción las cuales se desarrollarán en el siguiente capítulo de recomendaciones.

CAPÍTULO XI. RECOMENDACIONES

- Debido a que existe un gran potencial en el mercado peruano respecto a la gestión de seguridad y salud en el trabajo (originado por el cumplimiento obligatorio de la ley) se recomienda identificar cuáles son los siguientes sectores en los cuales la gestión de los riesgos, seguridad y salud en el trabajo sea una prioridad, para ofrecerles una propuesta de valor diferenciada como se hizo con el sector de construcción.
- Las bajas barreras en el mercado tecnológico hacen que la aparición de nuevos competidores se dé frecuentemente, es por eso que el no perder foco en la innovación de los procesos críticos de los clientes deberá de ser una obligación a tener en cuenta siempre.
- Dado que se logrará una cartera de clientes con pagos mensuales, se recomienda complementar el modelo de negocios para vender características diferenciadoras entre los planes, lo cual podría generar ingresos adicionales para la organización.
- El adecuar nuevas tecnologías en el producto y comunicar de este hecho al mercado total, permitirá posicionar a la empresa como una organización innovadora con lo cual se creará una posición única y valiosa, por lo que la investigación y desarrollo deberá de ser un punto primordial en la estrategia organizacional
- La empresa cuenta con una ventaja competitiva respecto al manejo eficiente de sus egresos, debido a su estrategia orientada al costo, por lo que agregando una gran propuesta de valor con una posición única y singular (como se menciona en la recomendación anterior), permitirá crear una estrategia diferenciada de valor lo que permitirá vender sus productos a un mayor precio, maximizando de gran manera sus utilidades y la generación de valor para el cliente (como lo hace Apple).

ANEXO I

Matriz de normas legales

Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta Ley establece el actual marco legal para la prevención de riesgos laborales que se puede aplicar a todos los sectores económico del país, en la cual se precisa que existe responsabilidad civil, administrativa y penal para los empresarios o responsables que no implementen las medidas preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

La norma legal es aplicable a todas las empresas del sector público y privado del territorio nacional y señala, la obligación de las organizaciones de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud, así como establece la obligatoriedad de contar con documentos y registros obligatorios los cuales deben ser encontrados actualizados. Asimismo, se señala la obligatoriedad de contar con evaluaciones médicas para el personal de la organización.

D. S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783

Se precisa con mayor detalle información acerca de la aplicación de la Ley 29783 así como los plazos para los registros y la información que se debe precisar.

Posteriormente a sus publicaciones, fueron promulgadas sus actualizaciones, de acuerdo con las modificaciones propuestas, pero manteniéndose el espíritu inicial la norma primigenia.

Resolución Ministerial 050-2013-TR

Contiene los formatos referenciales para la aplicación de la norma en SST, así como la “Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Se precisa con mayor detalle información acerca de la aplicación de la Ley 29783 así como los plazos para los registros y la información que se debe entregar.

ANEXO II

Definiciones

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo con lo que expresa Servat (2003) se define un sistema de gestión como la forma de definir o establecer una serie de actividades con un determinado propósito. Es frecuente que las organizaciones definan sistemas de organizar la calidad, los objetivos medio ambientales, la seguridad laboral, entre otros aspectos. Por otro lado, la OIT define que:

“El concepto de sistemas de gestión se utiliza con frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, sin saberlo, también en la vida diaria, ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo” (OIT).

En ese sentido, ILO-OSH (2001) precisa cinco elementos principales que se deberían contener los sistemas de gestión: política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acciones en pro de mejoras. Todo esto, bajo el enfoque de mejora continua, que es la base de todo sistema de gestión. (Deming)

Precisando el concepto de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Du Pont (2008) planteó un nuevo enfoque metodológico-teórico cuyo sustento principal es que todo accidente se puede prevenir, considerándose que éstos ocurren debido a fallas en la gestión.

Salud Ocupacional

Según Gastañaga (2012), se refiere a la ciencia y arte de preservar la salud mediante el reconocimiento, evaluación y control de las causas de medio ambiente, que originan enfermedades debido a factores o elementos de la industria. El objetivo es mantener en óptimo estado de salud al trabajador para asegurar la continuidad de la fuerza laboral y por tanto el éxito de una industria.

Seguridad Industrial

Según Mora (2011), ésta comprende el conjunto de principios, criterios, leyes y normativa con el objetivo de reducir y/o mantener el control del riesgo de accidentes y daños, a las personas como a los equipos.

Higiene Laboral

Según la definición de la American Industrial Hygienst Association, se refiere a la “Ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que puede ocasionar enfermedades, destruir la salud y bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”

Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

En el glosario de términos del Decreto Supremo N°005 -2012-TR, reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se determina accidente de trabajo a todo aquel suceso no programado que sea consecuencia de actividades relacionadas con el trabajo y que pueda producir en el trabajador una lesiones de tipo orgánica, perturbaciones funcionales, invalidez o la muerte. También se define como aquel evento que se produce durante la realización de órdenes del empleador, es decir, durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, ya sea que se realice en horas no laborales:

Del mismo modo se define a las enfermedades profesionales, aquellas que se contraen como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

En el Decreto Supremo N° 005-2012-TR se define este tipo de sistema como “el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el Trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado”.

Un SGSST constituye una intención por parte de la organización de salvaguardar a los empleados y al medio ambiente de incidentes perjudiciales. La reducción en la siniestralidad de una organización requiere que los trabajadores manifiesten comportamientos seguros, para lo cual es necesario que se proporcionen condiciones seguras en el trabajo para lo cual es importante destinar recursos a actividades preventivas. (Donald y Young, 1996; Eiff, 1999; Brown, Willis y Prussia, 2000).

Responsabilidad de las Empresas y de sus funcionarios³

Según el análisis de Mauro Ugaz Olivares y Sebastián Soltau Salazar publicado en la revista Derecho y Sociedad (sf, v.37) se establecen responsabilidad civil, administrativa y penal.

Responsabilidad Civil por daños y perjuicios

Obligación de Pagar indemnizaciones a los trabajadores afectados, de acuerdo con lo indicado en el artículo 53 de la Ley:

“El incumplimiento del empleador del deber de prevención genera la obligación de pagar las indemnizaciones a las víctimas, o a sus derechohabientes, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.”

Se establece la indemnización del empleador para los trabajadores que sufran accidentes o enfermedades ocupacionales debido al incumplimiento del deber de prevención. Se debe señalar que la obligación de prevención comprende todas las actividades relacionadas con la relación laboral.

3 (Ugaz Olivares & Soltau Salazar, Implicancias de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo)

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE						
Fecha de publicación	Emitido por	Norma legal	Títulos del dispositivo legal / Descripción	Dispositivo legal		
				Derog.	Mod.	Vig.
24/02/1972	Ministerio de Trabajo	D.S. N°002-72-TR	Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales		X	
1974	Indecopi	N.T.P. 399.009	Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad			X
1974	Indecopi	N.T.P. 399.011	Símbolos, medidas y Dispositivos (arreglo y presentación) de las señales de seguridad			X
1974	Indecopi	N.T.P. 399.013	Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, tales como cilindros, balones, botellas y tanques			X
26/08/1975	Ministerio de Trabajo	D.S. N°007-75-TR	Adicionar Artículos al Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales			X
ago-77	Indecopi	ITINTEC 399.046	Gafas o anteojos de seguridad			X
ago-77	Indecopi	ITINTEC 392.003	Selección y uso de anteojos. Gafas y escudo de protección facial y ocular			X
ago-77	Indecopi	N.T.P. 399.047	Cinturones, Correas y Arneses de Seguridad			X
1983	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.S. N°021-83-TR	Normas Básicas de Seguridad e Higiene en obras de Edificación			X
1985	Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción	R.M. N°153-85-VC-9600	Modifican el Reglamento Nacional de Construcción	X		
04/03/1987	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.M. N°042-87-TR	Cartilla Básica de Higiene y Seguridad Ocupacional para Inspectores de Trabajo			X
06/09/1989	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N°032-89-TR	Adicionan varias enfermedades profesionales al artículo 60 del Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Ampliación a 30 el número de Enfermedades profesionales)			X
1991	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N° 039-91-TR	Establecimiento del Reglamento Interno de higiene y Seguridad Industrial			X
10/06/1996	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N°004-96-TR	Reglamento de Procedimiento de Inspección del Trabajo			X
1997	Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción	R.M. N°048-97-MTC 15.VC	Aprueban Normas Técnicas de Edificaciones y Saneamientos a incorporarlas al Reglamento Nacional de Construcciones	X		
28/11/1997	Ministerio de Salud	R.M. N°535-97-SA/ADM	Aprueban el Código de Principios Generales de Higiene			X
1998	Indecopi	N.T.P. 350.043-1	Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática			X
08/04/1991	Ministerio de Justicia	D.L. N° 635	Código Penal, Art. 168°, inciso 3.			X
07/10/1999	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.M. N°146-99-TR	Precisan Disposiciones del Reglamento del Procedimiento de Inspección del Trabajo			X
07/10/1999	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.M. N°150-99-TR	Modifican resolución que precisan disposiciones del Procedimiento de Inspección del Trabajo			X
16/03/2001	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.L. N° 910	Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador			X
25/04/2001	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N°010-2001-TR	Instituyen el 28 de abril como "Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo"			X
29/07/2001	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N° 020-2001-TR	Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador			X
19/09/2001	Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción	R.M. N° 427-2001-MTC	Aprueban la Norma Técnica de Edificación "Seguridad durante la Construcción"	X		
19/09/2001	Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción	R.M. N° 428-2001-MTC	Modifican tabla de las Normas Técnicas de Edificación del Reglamento Nacional de Construcciones	X		
10/04/2003	Indecopi	N.T.P. 241.004	Calzado, Requisitos para calzado de seguridad; calzado de protección y calzado ocupacional de uso profesional			X

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE						
Fecha de publicación	Emitido por	Norma legal	Títulos del dispositivo legal / Descripción	Dispositivo legal		
				Derog.	Mod.	Vig.
2004	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	D.S. N° 001-2004-TR	Modificatoria del D.S. N° 020-2001 que aprueba el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador			X
2004	Indecopi	N.T.P 399.010-1	Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de Señales de Seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las Señales de Seguridad			X
2004	Indecopi	N.T.P 350.021	Clasificación de los fuegos y su representación gráfica			X
08/05/2006	Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanamiento	D.S. N°011-2006-VIVIENDA	Reglamento Nacional de Edificaciones			X
19/06/2005	Presidencia del Consejo de Ministro	Ley N° 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia			X
29/09/2005	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	D.S. N° 009-2005-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	X
23/05/2006	Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanamiento	R.M N°290-2005-VIVIENDA	G.050 Seguridad Durante la Construcción	X		
06/04/2007	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	D.S. N° 007-2007-TR	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo			X
26/05/2007	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N°148-2007-TR	Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros documentos conexos			X
26/05/2007	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N°148-2007-TR	Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo			X
26/05/2007	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N°148-2007-TR	Guía Básica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo			X
26/05/2007	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N°148-2007-TR	Guía Técnica de Registros			X
	Ministerio de Salud	R.M. N° 511	Ficha Unica de Accidentes de trabajo	X		
05/08/2007	Presidencia del Consejo de Ministro	D.S.N° 066-2007-PCM	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil			X
03/01/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N°348-2007-TR	Lineamiento sobre Inspección del Trabajo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo			X
09/05/2009	Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción	D.S. N°010-2009-VIVIENDA	G.050 Seguridad Durante la Construcción			X
04/05/2010	Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción	R.D. N°073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC	Norma Técnica de Metrados para obras de Edificación y Habitación Urbanas			X
02/09/2010	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	D.S. N° 008-2010-TR	Modifican el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y aprueban Formularios			X
Salud e higiene ocupacional						
1975	Ministerio de Salud	D.S.N°00258-75-SA	Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo	X		
28/06/1993	Presidencia del Consejo de Ministros	D.S. N° 039-93-PCM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional			X
24/07/1993	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	D.S. N° 007-93-TR	Modifican el Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional			X
1995	Presidencia del Consejo de Ministro	Ley N° 26338	Ley General de Servicios de Saneamiento			X
1995		D.S. N°09-95 PRES	Aprueban el Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento			X
29/05/1997	Ministerio de Energía y Minas	D.S. N°009-97-EM	Reglamento de Seguridad Radiológica			X

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE						
Fecha de publicación	Emitido por	Norma legal	Títulos del dispositivo legal / Descripción	Dispositivo legal		
				Derog.	Mod.	Vig.
20/07/1997	Presidencia del Consejo de Ministro	Ley N° 26842	Ley General de Salud			X
31/10/1997	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.M. N° 090-97-TR	Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollaran Actividades de Alto Riesgo			X
1997	Presidencia del Consejo de Ministro	Ley N° 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud			X
1997	Ministerio de Salud	D.S. N° 009-97-SA	Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud			X
1997	Ministerio de Salud	D.S. N° 002-97-SA	Dictan Medidas a fin de garantizar la continuidad de los Servicios que brinda la Seguridad Social			X
01/11/1997	Ministerio de Trabajo y Promoción Social	R.M. N°090-97-TR/DM	Creación de Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan Actividades de Alto Riesgo			X
1998	Ministerio de Salud	D.S. N°003-98-SA	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo			X
1998	Ministerio de Salud	D.S. N° 001-98-SA	Precisan otorgamiento de subsidio por lactancia y modifican el Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud			X
16/04/1998	Instituto Peruano de Energía Nuclear	R.P. N°023-97-IPEN/AN	Reglamento del Régimen de Sanciones por infracción a normas de Seguridad Radiológica			X
18/07/2001		D.S. N°022-2001-AS	Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento Ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios			X
2003	Presidencia del Consejo de Ministros	D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para ruido			X
06/07/2003	Ministerio de Transporte y Comunicaciones	D.S. N° 038-2003-MTC	Límites Máximos Permisible de Radiaciones no Ionizantes en Telecomunicaciones			X
06/07/2005	Ministerio de Salud	D.S. N°015-2005-SA	Reglamento sobre los Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo			X
08/07/2005	Ministerio de Salud	R.M. N° 510-2005-	Manual de Salud Ocupacional			X
22/09/2005	Ministerio de Salud	RM N°717-2005-MINSA	Reglamento "Prohibición del Asbesto en todas sus variedades y regulación de los procesos de remoción de Asbesto"			X
14/07/2008	Ministerio de Salud	NTS N°068-MINSA/DGSP-V.1	Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades profesionales			X
28/11/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	R.M. N° 375-2008-TR	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.			X
22/05/1964	Ministerio de Fomento y Obras Públicas	D.S. 42 F	Reglamento de Seguridad Industrial			X
1965	Dirección General de Sanamiento	D.S. N°029/65 DGS	Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales			X
16/06/1967	Dirección General de Sanamiento	D.S. N°88/67 DGS	Amplia Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales			X
08/10/1982	Ministerio de Industrias	D.S. N° 049-82 ITI/IND	Precisan Normas a que estan sujetas Empresas Industriales en materia de Seguridad e Higiene Industrial			X
28/05/1992		Ley N°23407	Ley General de Industrias			X
1993		Ley N° 14371	Servicio de Relaciones Industriales			X
OTROS						
18/11/1974	Indecopi	N.T.P 399.012	Colores de identificación de tuberías para transporte de fluido en estado gaseoso o líquido en instalaciones terrestre y en naves			X
1986	Municipalidad Metropolitana de Lima	O.M N° 015-86-MLM	Ordenanza para la supresión, limitación de los ruidos nocivos y molestos			X
	Municipalidad Metropolitana de Lima	D.A. N° 072-MML	Reglamento de la OM 015-MML			X
1994	Municipalidad del Callao	O.M. Callao 5	Dictan normas referidas a definiciones, prohibiciones, sanciones, control y excepciones de ruidos molestos			X
	Congreso de la República	Ley N°25707	Explosivos de uso civil y conexos			X
ago-77	Indecopi	ITINTEC 392.002	Ensayo para anteojos de seguridad			X
18/10/2001	Indecopi	N.T.P 399.015	Símbolos pictóricos para manipuleo de mercancía peligrosa			X
18/10/2001	Indecopi	N.T.P 399.008	Símbolos pictóricos para el manipuleo de mercadería			X
05/06/2003	Indecopi	N.T.P 399.706	Cilindro para gases. Manipuleo seguro			X
				Der.: Derogado		
				Mod.: Modificado		
				Vig.: Vigente		

Actualización de monto de multas, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 015-2017-TR, que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, publicado en el diario oficial El Peruano el 6 de agosto de 2017

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Responsabilidad Administrativa

Referida al incumplimiento de la normativa en SST. Se establece, de acuerdo con lo indicado en la Ley 29783, que las empresas son responsables por el cumplimiento de la obligación de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, así como de todas las personas que se encuentre dentro de sus instalaciones. En caso de incumplimiento se han definido multas cuyo importe mantiene gradualidad de acuerdo al impacto en las personas.

Responsabilidad penal denominada por la comisión del delito como “Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales”

Se ha impuesto pena privativa de la libertad, indicado en la Cuarta Disposición Complementaria y Modificatoria de la Ley, señalándose en el Código Penal, en el artículo 168-A, denominado delito de “Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales”.

Elementos del Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo

Según los lineamientos de la OIT (2002) y de la normativa peruana, es obligación de las empresas adoptar las disposiciones necesarias para crear un SGSST, que contemple entre sus principales elementos: política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras. De acuerdo con lo indicado en la normativa vigente, es responsabilidad del empleador implementar y realizar el seguimiento del SGSST.

ANEXO III MATRIZ DE OBJETIVOS Y PREGUNTAS

FACTORES	OBJETIVOS	SUBFACTORES	FUENTE	NRO PREGUN	PREGUNTAS
Conocimiento	Realizar un diagnóstico integral de la situación actual del sector construcción.	Sector construcción	No se tienen.	1	¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?
			No se tienen.	2	¿Qué acciones conoce usted que se estén desarrollando para impulsar este crecimiento, tanto a nivel privado como público?
	Realizar un diagnóstico del conocimiento y aplicación de la ley peruana de SST en empresas del sector construcción.	Ley peruana de SST	No se tienen.	3	Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST.
			No se tienen.	4	¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?
Mercado	Identificar las herramientas informáticas que usan las empresas del sector de construcción para su gestión.	Herramientas informáticas	Estudio de E&Y	5	¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.
	Conocer la gestión de SST de las empresas del sector construcción.	Gestión actual de la SST	No se tienen.	6	¿En su empresa, cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.
		Inversión en la gestión de SST	Referencias de precios de los competidores indirectos	7	¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)
Concepto	Conocer la intención de compra del concepto por parte de las empresas del sector de construcción.	Concepto	Referencias de precios de los competidores indirectos	8	¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.
	Identificar los factores de éxito para la implementación del concepto.	FE del concepto	No se tienen.	9	¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?
	Identificación de los atributos valorados que tiene el concepto frente a competidores directos.	Atributos valorados	Artículos relacionados, estudios o publicaciones	13	¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?
			Artículos relacionados, estudios o publicaciones, MINTRA, E&Y	14	De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.
Demanda	Conocer la demanda efectiva y potencial por el concepto de negocio.	Público objetivo - Concepto	MINTRA Estudio de E&Y (CONFIRMAR AHORA)	10	¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?
		Mercado potencial - Concepto	MINTRA Estudio de E&Y (CONFIRMAR AHORA)	11	¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?
Oferta competitiva	Conocer la oferta competitiva directa e indirecta de herramientas tecnológicas que apoyan a la gestión de SST en empresas del sector construcción.	Oferta competitiva	Artículos relacionados, estudios o publicaciones	12	¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios "Gestión del SST a través de una herramienta informática"?

ANEXO IV

ENTREVISTAS A EXPERTOS

Entrevista a experto: Pool Campean

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

Puntualmente nosotros estamos desarrollando una plataforma para administrar un sistema de gestión. Entonces eso es así, de lleno es así como cuando implementas un CONCAR, un SAP, un ERP en una empresa; igual, nosotros queremos hacer una plataforma que te administre el sistema de gestión. Ojo que no lo vamos a implementar.

Pero ya existen plataformas, eh.

¿En Perú?

Si, señor.

Ah, ya ves. Una de las preguntas va a ser esa.

Bueno, yo estoy metido en esto y conozco a toda mi competencia.

Claro

Ya me queda más claro. ¿Sistema de gestión en general o en alguna norma especial?

No en general, bajo la ley peruana para que a ti no te multen. Por ejemplo, lo que están haciendo las empresas, yo te contaba que en una empresa como la nuestra estamos tratando de cumplir con el mínimo para que si alguna vez llega la Sunafil por ahí no pase nada.

Eso hace el 90% de las empresas

Exactamente. Por eso, si tú quieres vender este tipo de servicios ¿qué haces? tú vas y le cuentas eso porque si le dices que vas a ser un monstruo estas empresas no te lo compran.

Así es

¿Los monstruos ya sabes quienes te lo compran, los que compran un SAP por decir no?

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Si, en un segmento de mercado tienes que apuntar.

Bueno, el sector construcción desde lo que yo veo en el tipo de servicio que hacemos, si hay una proyección de crecimiento debido a nuevos proyectos que están en espera o en estudio por parte del Estado. No tanto proyectos privados, inmobiliarias también hay, pero no hay una tendencia tan creciente, es más hay una tendencia que se estanque pero lo que son proyectos públicos hay una tendencia bastante alta de desarrollo de nuevos proyectos como el tema de líneas de metro, mejoras en el transporte, infraestructura vial, hay bastante expectativa por ese sector. Digamos que en el sector construcción si hay expectativa, pero mucha de esta

expectativa por ese sector, digamos un 80%, está relacionado con la inversión pública y un 20% a inversión privada.

Y tú crees que esa inversión pública se logra dar porque la expectativa viene de hace unos años, ¿no? Y eso no se logra dar.

Si hay algunos inconvenientes que se presentan y uno de ellos es el tema que todos conocemos de Odebrecht que ha destapado la caja de pandora, por así decirlo. Otro tema es también (yo que estoy metido en esto lo sé) un tema a tener en cuenta es que por ejemplo otros profesionales que están viendo los expedientes técnicos no desean firmar estos expedientes por temor a una investigación futura, a que de repente los tachen de corruptos y que después empiecen con ellos algún proceso administrativo o penales en el peor de los casos. Entonces, hay mayor expectativa, pero muchas personas o profesionales no quieren entrar a este tipo de proyectos porque desde el momento que les dicen trabajar con el Estado se generan ese paradigma de que me va a pasar tal cosa negativa, mejor no participo. Ese es un factor, que no es el único. Otro factor a tener en cuenta es la capacidad de contratación. El Estado para los proyectos de inversión pública pide una capacidad de contratación de los postores y esa capacidad una empresa pequeña no la tiene; entonces ahí entran empresas grandes y como todas las empresas grandes están siendo observadas en el tema de la corrupción está un poco paralizado el tema. Hay expectativa, pero hay un candado que se tiene que liberar.

2.- Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

En el sector privado, referido a la construcción, más son las iniciativas que tienen las empresas relacionadas con el tema inmobiliario, ese es el fuerte. La empresa “x” que consigue alguna propiedad o terreno, la (o) evalúa, construye conjuntamente trabajando con las entidades financieras y luego ya venden estos departamentos por así decirlo. Entonces, digamos que el sector privado más va por ese lado. En el sector público, como te dije, hay más expectativa pero también hay ese candado que limita el desarrollo.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Digamos que del 100% de las empresas, el 90% de ellas hace solo lo hace para cumplir la ley por así decirlo. Otro tema es que, si bien es cierto la ley de seguridad es la principal norma que salió en el 2011, se está haciendo más conocida a partir del año 2015 aproximadamente en adelante. Recién a partir del 2015 ha tomado más peso y se ha hecho conocida por la mayoría de empresas. Respecto a eso hay empresas pequeñas, familiares que todavía no tienen nada desarrollado en esto; pero hay empresas que sus clientes son una empresa más grande que los vigila, los evalúa y les exige, entonces aquellas empresas cuyos clientes son otras empresas más grandes si están desarrolladas. Pero si mi empresa es una empresa chiquita, por ejemplo, una

pollería, un restaurante y mi cliente es el consumidor directo, ellos casi no tienen casi nada en tema de seguridad; salvo lo mínimo para tener la licencia de funcionamiento, de ahí más que eso no tienen. Esa es la realidad que hay ahorita en las empresas. Y lo otro, porque la ley o esta normativa de seguridad no ha sido totalmente implementada. La ley salió con un nivel de exigencia y conforme han pasado los años el nivel de exigencia se ha reducido. Hay diversas opiniones al respecto por gremios empresariales, por la Cámara de Comercio, por la Sociedad Nacional de Industrias donde se ha identificado o se ha percibido que esta normativa de seguridad y salud constituye una especie de obstáculo para el desarrollo de las empresas, entonces ese ha sido un motivo por el cual las leyes o las normas de seguridad también se han ido flexibilizando con el tiempo. Esa es un poco de la realidad respecto a lo que son los sistemas de gestión.

Eso es desde el contexto de la ley, pero los problemas que hayas encontrado. Uno de los que remarcas es que el 90% lo hacen solo por cumplir.

Si, digamos que para evitar una sanción, multa o infracción por parte de SUNAFIL, por temor a que venga el cuco implemento la norma, pero no porque realmente vea un valor en ella, de hacerlo por proteger la seguridad y salud de los trabajadores, por así decirlo.

En general, para todos los sistemas de gestión es muy similar. La gente implementa un sistema de gestión o de calidad porque quiere publicitar su certificado y vender más, pero no porque quiera desarrollar la calidad de las personas o sus productos o servicios. Con las otras normas de gestión es igualito.

¿Has conocido alguna empresa que lo haya hecho porque realmente quería mejorar la calidad de sus servicios o de sus profesionales?

Del 100% de empresas, digamos que menos del 5%. Contaditas con los dedos. Estamos hablando de una población de más de 200 empresas revisadas, no de cinco ni de diez empresas, sino de una población de 200 empresas como muestra. Para que veas la dimensión, de cada 200 empresas, 5 o 10 exagerando hacen algo porque quieren hacerlo bien.

Diez es bastante.

Diría que si.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

En mi empresa no, pero en empresas clientes si han tenido en algunos casos multas o digamos complicaciones o procesos con el ente fiscalizador. He tenido más de un cliente con procesos con el fiscalizador.

¿Y una de ellas cuál fue?

No puedo decir el nombre.

¿Cuál fue el problema?

Por ejemplo, casos de accidentes mortales que la empresa no tenía un sistema de gestión. Un fallecimiento de algún trabajador y viene el ministerio público, la SUNAFIL y es ahí cuando la empresa entra en caos porque se le viene todo encima. Otro por ejemplo, donde la empresa no tiene un sistema de gestión y viene el fiscalizador porque de casualidad le tocó y de pronto lo cogió con los pantalones abajo, por así decirlo. Pero digamos que de SUNAFIL, su rol fiscalizador no está al 100% tampoco. De 100 empresas, SUNAFIL visitará una y eso todavía. Si bien es cierto está la normativa, pero mientras no esté el policía chequeando todo el mundo se pasa la luz roja, es igual en la ley de seguridad.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Bueno, nosotros como empresa consultora, dentro de nuestra estrategia de negocio está definido el uso de herramientas informáticas, o sea el uso de sistemas de información básicamente, para administrar la data de nuestros clientes y la confidencialidad y acceso y protección de esta información; y también para facilitar nuestros procesos internos. Nosotros como empresa si tenemos bastante desarrollado ese punto, pero en el caso de nuestras empresas clientes no todas tienen desarrollado ese aspecto. Muchas desarrollan todavía sistemas de gestión en la forma primitiva por así decirlo, con documentos en *Excel*, *Word* y *Power Point*. Son contadas las empresas que están usando sistemas de información para administrar su sistema de gestión, que puede ser un software específico o puede ser las herramientas que ahora todos conocen como el drive, el *Dropbox*, u otras; pocas empresas utilizan esas herramientas. Y estando disponible en algunos casos de forma gratuita. Entonces nosotros cuando llegamos a los clientes les sugerimos la mejor forma, pero a veces el cliente están en todo proceso de aprendizaje y hay una resistencia, entonces en estos casos también hay resistencia por parte de los clientes y esa resistencia hace que se opte por el camino más rápido de trabajar de una forma tradicional y con documentos como te dije en Word, Excel, etc y no contar con un sistema informático que puede ser más eficaz y eficiente.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Nosotros tenemos un servidor con aplicaciones especiales para nuestro negocio. Pero en el caso de los clientes no utilizan, casi ninguno las utiliza. A lo muchos tendrán una intranet las empresas medianas, porque las pequeñas ni a eso llegan. Las más grandes, hablando de transnacionales o corporaciones de empresas, este si llega a desarrollar un software específico, incluso a medida, no compran algo empaquetado por así decirlo sino que tienen un área de desarrollo de aplicaciones. Pero digamos que del 100% de empresas, el 5% llega a ese nivel.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

En el caso de los clientes, la mayoría de los que optan por nuestros servicios porque en la mayoría de casos no saben o porque no tienen tiempo. Entonces, si no saben los asesoramos en la manera de cómo hacerlo buscando la forma más eficaz. Pero también de alguna manera acomodándonos a la cultura organizacional que hay en la empresa para no generar esa resistencia en el cambio y hay empresas que nos contactan ya no para aprender sino para mantener lo que ya tienen, en ese otro grupo de empresas también se hace ese tipo de trabajo, pero ahí ya es un mantenimiento de los sistemas de gestión que tienen.

O sea, prácticamente de las empresas que conoces es que no tienen sistema de gestión, tú vas para gestionarlos, ¿correcto?

O para enseñarles cómo se gestiona o para gestionarlos directamente como una especie de outsourcing incluso, también brindamos ese servicio.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Es muy variable porque depende del rubro o sector. No es igual hablar de un sistema de gestión en un sector de servicios o micro pequeña empresas que residen en un sector minero o hidrocarburos o energía. En construcción por ejemplo se tiene una partida normalmente del 5 al 8% del costo del proyecto, eso es lo que se invierte más o menos en seguridad en todos los requisitos, ya sean exámenes médicos, capacitaciones, EPS, seguros. Todo está incluido en ese 8%, eso es en el sector construcción desde el desarrollo del proyecto se concibe de esa forma. En otros sectores, es muy variable el costo y sería difícil determinarlo. Por ejemplo, en una MYPE tienen lo mínimo, en una empresa minera es mucho más la inversión, por eso es muy variable. Digamos que depende del sector y del tamaño de la empresa, pero ni hay un estándar de gasto en temas de seguridad con el que podamos decir todas las empresas gastan el 5%, no hay.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Como usuario, habría que ver el costo y si tengo alguna herramienta que pueda tener el mismo resultado y con un costo menor. Evaluar un costo-beneficio.

En el caso de los clientes, ellos también hacen una evaluación de costo-beneficio, pero también hay que considerar ahí el periodo de aprendizaje, cuánto tiempo les va a tomar a ellos adaptarse a este software o aplicación que deseamos implementar. Hay empresas que lo ponen como un reto porque es algo que tienen que hacerlo por el tipo negocio que llevan y hay empresas que tienen un software y que en tiempo real pueden saber cómo está toda la gestión, pero hay empresas que han manejado un Excel y otras que manejan en físico incluso. Hay esas variables. Lo que apunta la plataforma que queremos brindar es saber en tiempo real saber el status de tu sistema de gestión, o sea con un aplicativo por celular que te esté recordando los puntos o te de

informes mensuales. La información la tienes consolidada y con un *click* sale el informe por así decir.

¿Qué beneficios esperaría obtener del uso de una herramienta informática en seguridad y salud en el trabajo y con qué atributos particulares debería contar para obtener estos beneficios?

Que tenga la información en tiempo real, debería saber cómo está todo. Otro, debería ser accesible desde cualquier tipo de dispositivo, no necesariamente desde la oficina, sino desde el celular, una Tablet o cualquier dispositivo móvil. Además, que la información no solamente refleje al tiempo real todo, sino que incluso me de alertas sobre posibles desviaciones en el cumplimiento de metas o actividades que deba superar en un plazo. Y que tenga la capacidad de emitir reportes a la alta dirección para que sepa en tiempo real como va todo. Esas serían las características a tener en cuenta: información en tiempo real, accesibilidad desde cualquier dispositivo y de fácil uso y que llegue a las altas gerencias. Que su diseño visual y gráfico sea amigable y no suponga un entrenamiento en “x” cantidad de pruebas para que sepan usar la aplicación, sino que sea una aplicación que se use de una forma natural dentro de ese proceso de aprendizaje rápido.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Que sea amigable para el usuario, que brinde información relevante y obviamente que el costo sea accesible. Porque si es muy bonito, se ve todo muy chévere, en tiempo real tengo todo, pero si el costo es exageradamente alto, pues mejor sigo usando mi Excel.

10 ¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma

Teniendo en cuenta la realidad nacional, digamos que los principales clientes serían empezando por el sector de mediana empresa para arriba. De mediana empresa para abajo es poco probable que funcione.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Si hay un potencial uso. Hay un mercado potencial que se puede tener porque las herramientas informáticas o los sistemas de información poco a poco están siendo más conocidos por todas las empresas en general. Tú ahora ves a una empresa pequeña usando un correo de Google, cuando antes no se usaba. Entonces, poco a poco ya están entrando al uso de sistemas de información. Entonces si hay potencial y la gente ya está aprendiendo a usar estas herramientas, pero como dije de mediana empresa hacia abajo es un poquito más duro. De Media empresa para arriba es mayor el potencial que puede haber.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

Dentro del país si hay. Tienes competidores. Tengo entendido que hay dos empresas, una cuya plataforma ha sido diseñada y creada en Perú y otra que es de capital español, es un software de sistema de gestión que ya lo desarrollaron en otros países y lo han traído acá. *Isotuls* tienen bastante presencia en España y ya tienen presencia en este país hace varios años y estas posicionándose poco a poco en el mercado peruano.

Hay otra empresa que su nombre creo que es Gestop (no recuerdo exactamente el nombre), ellos si han desarrollado un software propio, no es la copia de otro país.

Ahora en el Perú deben haber 5 empresas aproximadamente que están dando este tipo de servicios. *Isotuls* es uno de los más desarrollados porque trae el ‘*know how*’ de afuera y cubre varias normas de gestión de varios sistemas, es más completo, y la otra que te digo cubre solo sistema de gestión de seguridad y salud, pero personalmente no optaría por ese tipo de aplicación o *software* porque puedes usar un esquema VPN, un *business process management* para poder modelar tu sistema de gestión de seguridad, o de calidad, o de medio ambiente, o de cualquier sistema, solamente que las herramientas VPN son menos conocidas todavía en el país, pero tienen bastante potencial para trabajar. Hay oportunidades de negocio que estoy viendo sobre eso. Déjame comentarte algo; estas herramientas de VPN no solo se utilizan como herramientas de gestión sino que se utilizan para administrar el negocio, entonces administramos el negocio de la mano con los sistemas de gestión y eso es lo que se busca ahora con las nuevas normas de gestión que están saliendo ISO 9 e ISO 14 que ya se han adelantado, entonces se busca de que el sistema de gestión esté integrado al negocio y un software específico de sistemas de gestión como que se aleja de ese objetivo, entonces las herramientas VPN son las que más se ajustan, el *visually* es uno de los software más conocidos, pero hay otras herramientas similares al *visually* que pueden hacer la misma funcionalidad, solo que en el país poco se desarrolla. Tienes información en tiempo real no solo del sistema de gestión, puedes tener información del negocio: rentabilidad, indicadores, proyectos financieros, costos, operaciones y todo; y también temas de gestión. Un *software* VPN es un poco más caro, pero tiene mejor funcionalidad, se maneja base de datos, todo, igual que en un *software* de sistema de gestión, solo que se integra más al negocio. En el Perú pocas empresas lo tienen, utilizan las herramientas VPN solo para modelar procesos, pero no solo sirven para eso, sino para automatizar procesos y tener información en tiempo real de los procesos, pocas empresas llegan a ese nivel. Cualquier empresa puede usarlas, ahora en el país solo lo desarrolla la gran empresa.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Que te informe acerca de las bondades que tiene y que sea un costo accesible. Eso sería lo más llamativo y que se muestre como una herramienta amigable para el usuario.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Uno es el costo, otro es el qué tan amigable es el sistema para el usuario y otro es qué información es la que se administra o ciertas características del producto o del *software*, eso sería determinante para ver a quien se elige. **AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA**

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

En el negocio de construcción está un poco golpeado, hay que distinguir construcción de inmuebles o construcción de infraestructura, este último ha sufrido una desaceleración sin embargo están volviendo a crecer en estos últimos meses, incluso se espera que se recupere la inversión pública que jala mucho de esto y por otro lado en el tema vivienda también está empezando a regularizarse, se espera que también crezca, no se espera que sea mucho, pero si es un sector que va a crecer ahora nomas el próximo año porque ya está empezando a crecer.

2.- Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

Lo que está haciendo el estado de destinar una cantidad importante de recursos para lo que son inversiones sea por reconstrucción o las obras publicas que son necesarias hay una brecha de infraestructura muy grande y tal parece que la restricción no es dinero, es capacidad para ejecutar, capacidad de reducir para las empresas, ahora claro está el retraso por tantos problemas que ha habido de las investigaciones y demás cosas con las empresas más grandes, pero esto también debería favorecer a las empresas más pequeñas que es me imagino el segmento donde ustedes se enfocarían.

Las empresas brasileñas, dos o tres empresas españolas, Graña y Montero, ICSA y JJ Camet esas son las grandes, el resto son más pequeñas.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

No conozco al detalle de lo que es normativa, lo que sé es lo que conocen todos, es un tema que está bastante descuidado y ha dado un salto bastante grande lo que son parte de regulación, sin embargo, de lo que yo conozco de las empresas constructoras medianas y grandes han terminado trabajado con la industria minera con este tema de lo que son estándares de seguridad ocupacional ha sido incorporado obligatoriamente así que tampoco se les ha sido tan difícil, para las más chiquitas sí porque hasta el día de hoy no entienden para que se hacen.

¿Qué siente con el proyecto que tenemos?

Estos aplicativos, programas para manejar esto, lo necesitan las empresas y es posible ofrecerles productos y servicios interesantes, el día de hoy con el procesamiento de la nube y todo lo demás, las demandas que antes había de que para instalar un sistema se necesitaba máquinas, gente y todo lo demás, el día de hoy es más sencillo, por otro lado, mi experiencia no es más chiquita, pero digamos hay empresas que facturan 10 millones de soles por lo menos al año no van comprando aplicativos a una empresa u otra empresa, tratan de descansar, pocas empresas con las cuales regularmente trabajan. Para ellos más es el tema de centralizar el tema de responsabilidad de la garantía porque siempre está el tema de que cuando tengo un aplicativo con A y tengo un aplicativo con B cualquier problema que hay si es que uno es complicado, por temas de integración prefieren trabajar con un solo proveedor o muy pocos proveedores y cuando se necesita este tipo de cosas lo que hacen es contratar desarrollos propios y hay empresas que se dedican a hacerlo. Entonces lanzar un aplicativo específico para eso a menos

que sea muy sencillo, muy amigable y que su costo no sea muy alto yo lo veo difícil competir con los que ya están en el sector, porque yo me imagino que ustedes están pensando en hacer una empresa que tenga como único producto este.

En este negocio la pregunta sería ¿Cómo evitarían que las empresas que ya están establecidas al día de hoy de hoy, que se dedican a esto, les roben la idea y hagan lo mismo?

El *software* es muy fácil de que lo copien. Probablemente una cosa que sería distintivo y podrían competir es que el software vaya de la mano con asesoría en el tema especializado, ahí sí las empresas constructoras tienen un hueco, un área ciega, todas estas cosas que son tributarias, laborales, que no quieren verlas, están con sus presupuestos, sus materiales, su almacén, eso lo dominan, pero lo otro no lo quieren ver y normalmente las empresas de construcción esta vez tienen un régimen laboral que es distinto, más exigente, típicamente celoso plan, están en problemas cuando viene inspecciones porque claro los han tenido de régimen general entonces empiezan a embolsar lo que no pagaron, se enteran de otras obras, vienen demandas y los destruyen.

Yo creo que el punto de ustedes más que por una app, caro la app puede ser parte de porque la inversión que se necesita para una aplicativo de este tipo no es tan alta, lo valioso es el conocimiento profesional, certificar que las cosas funcionen. Yo no sé si exista, pero por ejemplo ese tipo de servicios que se ofrece bajo los modelos de estudios de abogados, que son contratos, tienen un *retainer fee* que es una cantidad pequeña, típicamente 2 mil soles, 3 mil soles mensuales y que te cubren 15 – 20 horas y cuando hay temas concretos eso ya es una cosa aparte.

La ley está orientada un poco a eso porque está permitiendo que se contrate empresas para que te lleve este servicio ...

Ahí cambia, ya no buscan una empresa de software, ustedes tendrían que venderse con una empresa de RR.HH. que tiene herramientas tecnológicas que facilitan el trabajo.

¿Cómo fortalecería nuestra APP?

Tienen que fortalecer el componente de asesoría. Eso no significa que sea solo un software nada más, es una plataforma y tiene elementos virtuales y reales. Asesorar en el establecimiento de su sistema de control y habría que establecer un especial protocolo, hacer un diagnóstico.

El servicio sería integral, el diagnóstico y hasta el acompañamiento final ...

Sí.

¿Y vender estas ideas al estado para que facilite a las PYMES?

Sí, pero es otra tesis, podría ser, es un riesgo más, que el estado se interese en hacerlo y ponga un servicio gratuito.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Dante Talavera

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Ha bajado últimamente, no se vislumbra mucho que crezca, no lo veo en ascenso, la economía, hablando de construcción ha caído bastante, ha sido un año un poco difícil, creo que puede ir levantando en la medida que la credibilidad, el problema es que los políticos están llamando demasiado, con tanto problema que hay, con tanta corrupción que está saliendo a la palestra, el gobierno actual se está preocupando más por protegerse que buscar el desarrollo de la economía tanto en la construcción como en otros sectores, pero la esperanza es que en el segundo año, a partir del que viene pueda levantar un poco, de hecho estamos apostando siempre en ello.

2.- Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

No mucho, yo trabajo más con el sector privado, este sector tiene sus propios niveles de seguridad, por ejemplo, si trabajas en una minera te ponen todo porque ello ya viene en la mina, pero como trabajo mucho en empresas privadas y estoy más en el sector retail – comercio, entonces la preocupación más en el sector retail es hacer las cosas rápido en horarios nocturnos y no siempre son muy exigentes, pero ahora sí ya que hay más inspecciones por la serie de problemas que ha habido en ese sector, principalmente en cines, ellos mismos están implementando sus sistemas, nosotros este año hemos tenido más énfasis en el tema de seguridad, un poco también orientada a que nuestros clientes también se están preocupando por eso, en caso de supermercados, cines, restaurantes ya lo están implementando, estamos entrando más llevado a las normas.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

No, personalmente no hemos tenido multas por temas de seguridad, nunca hemos sido multados, si nos hemos homologado y en algunos aspectos hemos salido bajo, pero sí sé de empresas que han sido multadas, pero no trabajo con ellas, como es el caso de Cinemark y siempre estamos atentos a lo que le pase a Cineplanet, Cineplex, cine estar o los otros cines y ellos si han tenido multas, clausuras de locales, independientemente al de Larco mar, han tenido clausura como tres o cuatro locales, nosotros si nos jactamos un poco al decir que Cinemark nunca fue cerrado, por ahí tuvieron uno que otro conflicto menores, no con multas, sólo observaciones pero en los otros sé que sí los han multado y obviamente están pagando ahora por ello.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA DEMANDA

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Las herramientas que usamos es más para la gestión administrativa contable, tenemos el *SAP business one* que es el hermano menor del *SAP* que todo el mundo conoce, es una versión más pequeña.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Nosotros tercerizamos mucho nuestros trabajos, no tenemos un *staff* de obreros permanentes, tercerizamos a empresas que gravitan alrededor de nosotros que siempre le damos trabajo, nosotros lo gestionamos teniendo en la empresa una persona encargada de la parte de seguridad y que genera todos los formatos, todos los niveles de seguridad que queremos tener y a través de él vamos transmitiendo a nuestros sub – contratistas los niveles a los cuales deben llegar, le damos el formato, el estándar de cada cumplimiento que deben tener con nosotros, paralelo a ello y según nuestros clientes subimos porque trabajamos también con algunas mineras y ellas tienen un estándar súper más alto que del que tenemos nosotros, no estamos llegando a esos niveles, entonces ahí tenemos que acoplarnos a lo que ellos nos piden y así jalamos a nuestros sub – contratistas, en el caso de empresas que no tienen nuestro estándar, nosotros le damos el estándar y decimos nosotros si cumplimos con esto, estos son mis formatos del híper, lo que tenemos nosotros como estándar. Nos vamos adecuando porque no todas las empresas te piden todo, hay algunas que, si te exigen prevencionista de seguridad y hay empresas que no, también depende del trabajo, cuando son grandes y mayores ahí si, por ejemplo, hemos trabajado con pacífico vida en un edificio lleno de gente que está en San Isidro y los estándares de seguridad que teníamos que tener ahí eran grandes porque había gente adentro, nosotros trabajábamos dentro de las escaleras de escape y teníamos que bajar con ellos pero hay trabajos que son obras menores como por ejemplo en el cine pese que a pesar también tiene su estándar, hacemos cambios de butacas, los estándares son un poco más normales, más simples.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Una buena pregunta, no sabría qué contestarte ahí, recién estamos en eso, como te digo nosotros hemos implementado ya a una persona. Yo tengo tres empresas, dos empresas son de poca gente en la cual no necesitan un comité, necesitan solamente un coordinador de seguridad y tenemos una tercera empresa que tenemos más de 35 personas, somos 50 porque creo que 30 o 35 es lo mínimo que te piden, en donde si tenemos comité de reuniones mensuales, pero es un solo jefe de seguridad el que las tres, las tenemos en la misma línea con los mismos estándares de seguridad. No te puedo dar un numero ahora porque es algo que recién estamos implementando, no lo tengo totalmente calculado, a partir de julio o agosto recién hemos contratado a esta persona y a partir de ahí hemos hecho toda revisión, el análisis, hemos incluso homologado con empresas como *Bureau Veritas* o *SGS* porque hay empresas que nos mandan a homologarnos y donde también tenemos que invertir, hemos comprado *EPP*, aparte que nosotros trasladamos y tenemos empresas terceras, no tengo personal propio, ellos al final se benefician con la planificación que hacemos nosotros se la pasamos a ellos simplemente, igual al personal que tenemos si hemos hecho una implementación actual, hemos actualizado equipos, herramientas, *EPP* y le estamos dando la importancia del caso.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿Qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Sí, habría que analizarla, te he contado que teníamos el *SAP* como herramienta administrativa, estamos implementando un programa de mantenimiento a través de un sistema, el cual nunca encontramos que se acomode al nuestro y hemos contratado un nuevo sistema para que no salga el programa, entonces si creemos en la sistematización de un programa, tendríamos que ver sus funciones, las facilidades que nos dan para poder trasladarlo a la empresa.

¿Qué es lo que te limitaría a no adquirir un sistema o alguna herramienta informática?

Que sea tedioso, que no sea amigable el entorno, esa es una porque a veces es muy pesado tener que estar poniendo códigos y símbolos, es más fácil leerlo en físico, lo otro es que tan complejo es implementarlo, para eso tiene un software y bueno úsalo entonces hay que implementar, nosotros trabajamos en muchos locales, entonces la implementación para nosotros también es complicada, cinemark es un cliente cautivo donde trabajamos dentro de todos sus complejos, son 13 en todo el Perú, tenemos uno en Cajamarca, dos en Arequipa, Huánuco, Huancayo, Trujillo, Piura, seis en Lima, entonces necesitaríamos la inter conexión, tener pc en cada uno de los cines, habría que ver el alcance y que tanto también sería la implementación de ello porque si en un futuro cinemark crece, dos, tres, cuatro cines más en otras partes del Perú también tenemos que pensar, pero si nos interesaría, sí es importante y como es que también podemos incorporar a nuestros sub – contratistas, internamente al final nosotros hacemos más gestión pero tenemos también que implementarlo, habría que ver las bondades del programa, pero sí nos interesaría.

¿Con qué beneficios esperas contar para una herramienta específica de SST? ¿Qué te gustaría que tenga?

Definitivamente en vez de estar llenando mucho formato manual, tener por ejemplo el que yo te contaba que hemos mandado a hacer, es a través de tablets, nuestros supervisores llenan los formatos en tablets y los envían electrónicamente, algo de ese estilo podría ser, porque tú sabes que las obras no siempre están en el mismo sitio, son temporales, si se pudiera acumular la información dentro de un software para que no te llenes de papeles, que sea en tiempo real para que lo puedas tener y no esperar que te llegue el documento firmado por el residente y por eso lo lees al día siguiente o un informe de seguridad de la investigación de un accidente, también que se pueda leer rápido, que se cree digitalmente lo importante a que se esté llevando el chico dos, tres papeles a que este llenado, lapicero, lo que más le fastidia a la gente siempre es llenar documentos a mano, implica también que el cliente te lo permita, a veces te dicen no, a mí me llevas una hoja sino no vale. Que sea flexible para ambos casos. Tendríamos que acomodarnos a nuestros clientes.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Habría que ver que tan compleja es, cuándo tu creas, por ejemplo, el ATS tiene que ser firmado por cada obrero y a veces yo lo he hecho y ¿las tareas? Por ejemplo, en el pacífico eran las mismas tareas, el trabajo era repetido piso a piso, era lo mismo, pero ellos querían que este a puño y letra de cada obrero. Yo decía no puedo agarrar una hoja, imprimirlo con todo y solo hay dos firmas y me decían no, quiero la firma de cada uno, te lo piden así, ya es criterio de mi cliente, al final me tengo que amoldar, yo le daría su charla de 5 minutos, ellos me van a escuchar, les digo sobre el trabajo específico que van a hacer, les doy su hoja y ahí me la firma, pero ellos no tienen que estar poniendo su DNI, su nombre completo, marcar los EPP, esto ya es un formato, estamos haciendo el mismo armado de andamios y tarrajeos en cada uno de los 22 pisos que tiene esto y todos los días lo mismo, no que un día falta uno, eso lo tacho o no firmo y ese no vale, obviamente dejo dos para llenar a mano, si es que viene uno nuevo pero normalmente el equipo está armado y es raro que se vaya la gente, si faltó uno, faltó y se acabó, pero debe estar a puño y letra de cada uno que es lo que te piden, tiene que firmar el residente, el prevencionista, el encargado y el supervisor. Depende de lo que quiera el cliente, por lo general el criterio de las personas, por lo menos los que hacen supervisión y piden estas cosas, la tendencia que ellos tienen es jactarse de salvar de toda responsabilidad, mientras más gente firmen y escriban, menos responsabilidades tienen, igualitos son los INDECI, cuándo van te observan al criterio porque tienen una norma y no me parece, antiguamente te hacían colocar láminas de vidrio crudo, después templado, ahora son templado crudo, espejos, en cualquier vidrio debe haber lamina, pierden un poco la objetividad, pero se protegen de todo, hasta de lo que no va a pasar.

10 ¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Bueno estamos hablando de una plataforma de seguridad, obviamente las empresas constructoras, las empresas mineras, habría que ver el alcance de cada una de las plataformas que pueda tener, varios niveles, inmobiliarias. Cualquier cliente que vea potencialidad en el tema de seguridad se refiere, lo va a hacer, porque Cinemark no es ni constructora, ni una empresa inmobiliaria, pero si le interesaría porque eso lo trasladaría a los estándares que quiera, al final sería en general, pero tiene que empezar por las constructoras.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No, no conozco.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Que me facilite, la idea de un software primero es que te facilite y lo haga más rápido, más versátil, sencillo en una gestión, sino no tendría sentido, es lo que buscamos y a través del *software* buscamos que sea sencilla de llenar, fácil, amigable y que te facilite las tareas.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Mario Grimaldo

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Dada la situación política del País, no veo un crecimiento rápido en los siguientes 2 años en el sector, pero definitivamente dada la sequía de proyectos de gran envergadura y la necesidad de obras como reconstrucción nacional por desastres naturales, que no se han iniciado con fuerza en el 2017 y que de seguro serán más necesarios para el 2018, puedo prever que poco crecimiento se irá dando progresivamente

2.- Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

Solo conozco planes de reconstrucción nacional y los proyectos de panamericanos que se han desarrollado tarde. Por ahora los PIP no son claros, y menos aún con esta situación se prevé una inversión de dinero externo.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Sí.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

No conozco multa en mi empresa diferente a alguna asociada por paralizaciones de obra realizada por temas de SST: específicamente temas de condiciones de ambientes de trabajo. No conozco otros casos diferentes a estos.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA DEMANDA

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

La empresa utiliza SAP para integrar varias áreas de trabajo: Control de Gestión, RRHH, Calidad, Administración (inc. Almacén). Evidentemente los formatos tienen Excel como principal programa.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Sí, la considero eficiente. Se tiene un sistema integrado de gestión de CSSM que está dirigido y monitoreado desde la oficina principal.

Se tienen procedimientos, estándares, protocolos, todos alineados a los Isos y certificaciones que la empresa mantiene.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

No tengo esa información a nivel de empresa.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Sí, estaría dispuesto.

Principales problemas:

- Costo
- Tiempo que toma tener alineado al personal para su correcto uso posterior a su implementación.
- Que capacidades requiere de los usuarios.

¿Qué beneficios esperaría obtener del uso de una herramienta informática para SST y con que atributos particulares debería contar para obtener esos beneficios?

Me gustaría, por ejemplo:

- Control de entrega de EPPs por persona y su costo aproximado para no escapar del costo previsto o tomar acciones.
- Base de datos con capacitaciones recibidas de cada persona, permisos de trabajos y fechas de vencimiento.
- Registro de principales condiciones riesgosas que se deben controlar de acuerdo a cada actividad, algo así como un cuadro que se debe ir marcando conforme se va capacitando al personal.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Buscar que sea ágil de llenar y revisar.

10 ¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Empresas que tienen un área de SST o CSSM implementado desde su oficina central y de cumplimiento obligatorio. Empresas menores que se adecuan simplemente a cumplir con lo básico de la ley no creo puedan beneficiarse ni interesarse mucho.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Sí. Porque hay estándares altos por ejemplo en minería, en refinería en obra industrial, y porque en los últimos años las municipalidades paralizan proyectos por este tipo de temas.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

Sólo 1, respecto a EPPs, no otro servicio.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Sus entregables y el tiempo en el que se pueda tener la data, si son cortes 2 veces a la semana sería ideal para tomar directivas que sumen a la prevención y no a ser reactivas.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Costo y experiencias pasadas en otros proyectos.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Alan Iwaki

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Con respecto a la percepción en el mediano plazo, llámese cinco años, hay una tendencia a mejorar básicamente desde el segundo semestre de este año y lo que parece va venir en los próximos años es que este sector va a crecer y lo va a hacer de forma medianamente sostenida.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

Me parece que la inversión pública con respecto a lo que es la reconstrucción con cambios y demás va a ser un factor que va incrementar o impulsar a todo este rubro y va a marcar su crecimiento, en el caso del privado creo que también se está recuperando así que eso serían los principales factores para que este rubro crezca de forma sostenida al menos en estos años.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Sí, los aspectos principales de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783, en líneas generales, es que básicamente toda empresa gestione sus peligros y riesgos desde el origen de una forma dinamizada, más allá del tema de que pueda tener procedimientos y formatos el objetivo fundamental es que se gestione todo lo que son peligros y riesgos. En lo que respecta a sanciones o a riesgos e inconvenientes que puede tener una empresa en caso incumpla esto, es un tema bien fuerte básicamente desde el punto de vista pecuniario, en el caso de sanciones por una falta muy grave en seguridad una empresa puede tener sanciones de hasta 300 UIT y la UIT está 4,020 soles y si sacas cálculos es más de 1 millón de soles que podría pagar una empresa en tema de sanciones y también está el tema penal, si se demuestra que un apoderado o representante legal o funcionario ha omitido temas muy graves en seguridad hay pena de cárcel y eso está en la ley.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

Todavía el tema de multas no ha entrado con fuerza, donde una vez trabajé tuvimos una inspección por parte de la SUNAFIL, una inspección de oficio, por unos temas que se presentaron y no nos sancionó. Para mí este tema no está muy generalizado, sí estoy al tanto de que ha habido empresas que han sido multadas, pero todavía no de una forma muy rigurosa, sí se da, aunque no me ha tocado vivirlo personalmente.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Muy poco, lo que más se usa es *Google Drive* para compartir carpetas y archivos, pero digamos que el uso de herramientas informáticas desde el punto de vista del sistema de seguridad y salud en el trabajo es mínimo, es pequeña.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Es medianamente eficiente y sobre todo incipiente, recién estamos comenzando con fuerza la implementación del sistema de gestión así que lo manejamos de forma básica, si cabe el término.

Hay manuales, procedimientos, instructivos, formatos, hay un flujo de comunicación por medio de correo electrónico, pero definitivamente no tienen la efectividad que quisiera para comunicarme con los supervisores de seguridad de las distintas obras o con los residentes o los supervisores de campo, ahí hay como un freno. Usualmente hay algunas plataformas, por ejemplo, para el control de no conformidades. Uno carga las inspecciones a un sistema y el sistema te avisa cuando es la fecha de vencimiento o cuando se ha levantado esto, o te envía un alerta en caso esté vencida la fecha límite y de esta manera podría recoger toda la información de las obras con las que contamos. Si tuviera algo centralizado yo podría monitorear con más facilidad no conformidades, acciones correctivas y preventivas, incidentes inspecciones, etcétera, sería mucho más sencillo.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Como monto específico no tengo el dato a la mano, pero te podría decir que no es muy elevado, sino que es un monto bastante ínfimo, no es muy alto.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Yo personalmente sí, me gustaría contar con esta herramienta porque yo veo directamente el tema de seguridad. Sin embargo, las personas que tomarían la decisión de adquirirla podrían tener como reparo el tema del costo, es decir, que si es algo muy costoso definitivamente sería complicado que lo adquieran, por lo que debería ser medianamente accesible para que quieras adquirirlo, no desde el punto de vista de los encargados del área de seguridad, sino desde el punto de vista de la gerencia general, que es quien al final aprueba la compra de algún software o algo parecido.

Que te brinde la información precisa, que sea fácil de utilizar, que sea asequible para el usuario, que su costo no sea muy elevado, a veces las organizaciones prefieren tener costos bajos en seguridad por lo que debería ser medianamente asequible para que lo puedan adquirir.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Tener información ágil y en tiempo real en lo que se refiere a inspecciones, acciones correctivas y preventivas, auditorías, de tal manera que se pueda centralizar la información y yo pueda revisarla con mayor cuidado y mayor agilidad.

10 ¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Usualmente de medianos para arriba medianas o grandes.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Sí claro, yo recuerdo que hace dos años fui a la sociedad de industrias y presentaron un reporte que el 82% de las empresas entre medianas y grandes en el Perú no tenían un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Calculo que ahora debe estar un poco menos, como en un 70%. O sea, que el mercado es muy amplio y hay gran cantidad de empresas que por más que exista la ley ellos aún no arrancan con esto yo considero que sí hay un mercado.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

En Perú me parece que no, aunque alguna vez vi algunas empresas que hacían el estudio de línea base en función de cuestionarios virtuales, en otra oportunidad vi empresas que manejaban el tema de calidad a nivel de “no conformidades”, y además tenía una plataforma para cargar la información, pero propiamente esto que me estás comentando no, al menos que yo haya visto.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Contar con información en tiempo real, básicamente sería eso.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, ¿Qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra?

Definitivamente que cumpla el objetivo por el cual la he adquirido, que me simplifique el trabajo, que se asequible y que sea barata.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Oskar Huapaya

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Evidentemente los últimos 5 o 6 años hubo un crecimiento bastante significativo. Hubo una desaceleración del sector, cosa que está favoreciendo tal vez en los precios, no se ve reflejado. Yo espero que esto esté un poco más en alza porque hay un sector que necesita poder avanzar y como auditor, te soy honesto también, me conviene muchísimo porque gran parte de mis clientes pertenecen al sector de construcción.

2.- Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

La búsqueda de nuevas zonas de desarrollo, por ejemplo, no se están expandiendo tanto al norte sino al sur: Lurín, más allá de Lurín (no recuerdo el nombre del sitio). Hay mayor expansión, se están viendo centros poblados en SJL, los conos se están expandiendo. Eso, más los incentivos, llámense los programas Mi Vivienda, podrían apostar por el interés de comprar una propiedad, y eso podría impulsar la construcción y los nuevos proyectos. En esto, el estado debería tomar unas medidas más macro para que el impulso sea mayor y que salgan nuevas licitaciones, contratistas para que esto se acelere porque en realidad si se necesita un poco de impulso.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Desde el momento que esto entra en vigencia (2011), como Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo es obligatoria para todo tipo de empresa: chica, mediana, grande y demás; la única excepción es en el tamaño de la documentación. Esto que antes hubo algo, recuerda el decreto supremo 009 en el 2005, pero no tenía el aspecto de ley, ahora incluso ya es fiscalizado, ya tenemos la Superintendencia de fiscalización que es SUNAFIL, entonces es importante porque te expone todas las obligaciones que debe tener el empleador y todos los derechos que tienen los empleados o colaboradores bien detallados. La ley decreto supremo 005, incluso los formatos de aplicación en la resolución ministerial que es la 050 (2013) y obviamente hay también diferencias por sector: eléctrico, construcción, minería tiene sus cosas particulares, pero como excepto mayor y que dirige toda la ley 29783.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

Gracias a Dios, hasta el momento, solo hubo un pequeño detalle con una actualización del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el cual se pudo evidenciar con registro, firma y constancia de acatamiento. Era un caso aislado de un caballero que se fue a quejar al Ministerio de trabajo supuestamente por una mala práctica de salida y se pudo subsanar eso y no pasó a mayores.

Llegó un documento informando que había una multa porque el reglamento no estaba acorde y no se le entregó al trabajador, pero mentira, ahí estaban los registros de entrega, el acta de acatamiento con huella, firma, foto y demás. Incluso la grabación donde el señor estuvo presente en el momento de la capacitación sobre el reglamento y justo en la imagen poncha al señor.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

El grupo Ferrac cuenta con SAP en sus diferentes empresas. Son 18 empresas del grupo que están interconectadas con el sistema SAP, pero enfocado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo nos faltaría una herramienta un poco más potente que permita registrar accidentes.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

El módulo SAP nos brinda solamente el registro cuantitativo de los eventos adversos, llámense accidentes o incidente menor. Pero yo quisiera registrar, por ejemplo, factores personales, actos inseguros, condiciones inseguras. Solo me brinda cuantitativamente el número de accidentes por vez, por cada una de las empresas para poder medir los 3 indicadores que me pide la ley, solamente me habilita eso.

Lo considero eficaz porque logra el objetivo de registrar. La eficiencia se busca después y eso no lo tengo.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

El presupuesto anual solamente para sulfato de cobre, que es la empresa en la que estoy en este momento, el presupuesto es de medio millón de soles solo para esta empresa de manera semestral, fuera de monitoreo, capacitaciones, cuestiones internas, fuera del costo que tiene tener un médico ocupacional y una enfermera en el tóxico. No tengo un número exacto, pero sin duda alguna debe estar bordeando los 3 millones de soles anuales.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

No llega ni al 2%.

Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, estaría dispuesto a adquirirla. Qué le impediría llevarla a su organización. Mencione los principales obstáculos.

Precio. Mencionamos el tema de la facturación, pero también vale mencionar que el margen de la empresa no es muy alto. Puede sonar bastante interesante lo que te dije, es el 2% lo que se invierte, 3 millones de soles, pero el margen no es muy grande. Es una empresa que está conectada con otras 18 y muchas veces otras son las empresas que venden. Esta es la que produce, no tiene un gran margen, pero corporativamente si podría ser y si se aplica, es amigable, interactiva. Puedo estar por ejemplo en la selva o en El Caribe, en Moyobamba, en Iquitos donde tenemos sedes y quisiera registrar en tiempo real eso me encantaría. Esperemos que tu propuesta tenga algo por ahí.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Tiempo real. Lo que yo deseo es poder registrar y automáticamente mis tableros de control se actualicen. No quiero estar en eso de hacer el barrido mensual, esperar los informes por área, que el analista me pida 5 días para que digiera los indicadores. Es un trabajo bastante pesado.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Pedro Ríos

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

En vista de toda la coyuntura que tenemos en el país por el tema de corrupción y demás, yo creo que no va a crecer mucho, o sea, probablemente crezca un 3% al año. El sector construcción siempre va acompañado del crecimiento país que está referido básicamente la exportación de cobre. Nosotros somos un país minero y el PBI depende mucho de la inversión extranjera, con este riesgo en el país, muchas inversiones extranjeras se van a paralizar y el gasto público también va a bajar, eso va a hacer que el PBI caiga, pero una vez que se estabilice va a volver a crecer, ya está mejorando el precio del cobre. Este año y el año pasado la caída del precio del cobre golpeó bastante a Perú y este año también con el tema de Odebrecht el gasto público se aguantó, las inversiones extranjeras también se aguantaron. Yo creo que a mediados del 2018 va a mejorar y en los próximos 5 años se dará un crecimiento aproximado de 3 a 5% al año que igual es positivo.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

La reconstrucción en el norte favorecerá el gasto público ya que es una necesidad primaria. En el tema privado el crecimiento inmobiliario, que está asociado a una necesidad por el déficit de vivienda que hay en el Perú, permite al rubro inmobiliario ser un rubro atractivo todavía. Sin embargo, son pocas las acciones concretas que se están tomando a nivel país. Por ejemplo, el crédito “Mi Vivienda” siempre ha aportado, pero, por otro lado, no habido un destrabe de los proyectos mineros. No veo que haya habido mucho movimiento a nivel del estado.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Desde julio del 2010 hay pena privativa de la libertad para los responsables ante un accidente fatal, siempre y cuando, se detecte o se compruebe que ha habido negligencia. Yo creo que eso ha ayudado bastante para que todos los constructores y responsables de las obras tomen conciencia y esto ha mitigado bastantes accidentes y eventos fatales en las obras. Antes de esto, era muy frecuente escuchar de accidentes fatales, sin embargo, ahora creo que la cosa ha mejorado bastante. El Perú me parece que es uno de los países latinoamericanos donde está con bastante fuerza a nivel de seguridad en obras y es una tendencia al alza. Cada vez más las municipalidades, las entidades como la SUNAFIL son más exigentes y más conocedoras del tema, cosa que antes no era así.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

Sí en varias ocasiones, por ejemplo, por el no cumplimiento en temas de ergonomía en construcción o incumplimiento a implementar los requisitos mínimos para las instalaciones de los obreros, como vestuarios, comedores. Por ejemplo, no se contaba con la cantidad mínima de baños necesaria para la cantidad de personas que había en la obra, o por falta de aterramiento de las instalaciones de la obra. Otra multa que he visto es debido a que, en los sótanos, aunque estén en proceso de construcción, deben tener luces de emergencia; justo en una obra de la empresa en la que trabajo se aplicó una multa porque no tenía las luces de emergencia en los sótanos durante el desarrollo de la obra. Estas multas oscilan alrededor de una o dos UIT, las de este tipo no son muy fuertes, pero lo que más golpea es cuando paralizan la obra; de repente la

multa puede ser una UIT, sin embargo, te paralizan la obra uno o dos días hasta levantar la observación y a veces los plazos para levantar son muy cortos, eso golpea más.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA DEMANDA

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Se utiliza un sistema ERP, algunas empresas utilizan el SAP en el caso de las más grandes y otras no tan grandes utilizan el S10 como en la empresa en la que estoy actualmente. También se está empezando a utilizar el FINALCAD y también se utiliza el BIM, así que considero que hay un nivel regular de uso de herramientas tecnológicas.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

En mi empresa son muy estrictos con el tema de seguridad, básicamente se hacen auditorías internas respecto al cumplimiento de la Norma G.050 que en realidad no es nada del otro mundo, pero si son bastante exigentes. Hay un jefe de seguridad a nivel corporativo y hay un jefe de seguridad en cada obra y a su vez en las obras hay monitores de seguridad en campo y a cada contratista que ingresa a trabajar se le exige que cuente con un prevencionista así tenga solamente un trabajador. Mi empresa obtuvo este año la certificación trinorma entonces continuamente hay auditorías internas y externas para todas las obras con el fin de conservar estas certificaciones. Como en cualquier proceso de cambio al comienzo siempre es un poco duro, no todos entienden el por qué, hasta que se llega a implementar y las personas ven las bondades de contar con estas herramientas de gestión. La empresa está pasando por ese proceso en el cual no todos entienden el por qué pero sí se viene cumpliendo a cabalidad y espero que en el mediano plazo todos lleguen a entender los motivos por los cuales se han implementado esas normas.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

El presupuesto destinado a seguridad en obra está alrededor de 100,000 a 200,000 soles, digamos que en obras de 10 millones es el 2%

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Habría que analizar el costo-beneficio, mucho va a depender del costo y de las ventajas, algo muy similar a lo que ocurre con el FINALCAD ya que son inversiones que se espera que tengan un retorno. En el caso del FINALCAD y del BIM están orientados al tema de calidad. En este caso que está orientada hacia el tema de seguridad creo que sí la compraría.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Que se tenga algún indicador de que los trabajadores realmente han sido concientizados y entiendan los conceptos de seguridad y otros indicadores como es el típico índice de gravedad e índice frecuencia, y el de “cero accidentes”. A nivel macro, el éxito se conseguiría si se evitaran los accidentes. Yo creo que algo muy importante que debería buscar cualquier sistema de seguridad y salud en el trabajo sería concientizar a los trabajadores, ya que si no se llega a concientizar a los trabajadores las consecuencias son los accidentes.

10 ¿Qué tipos ó tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Los principales clientes serían las inmobiliarias que son las más auditadas y sobre todo en la ciudad de Lima, las obras que se dan en provincia o las obras públicas quizá no sean tan exigentes con estos temas, en cambio, acá en Lima hay distritos muy exigentes como San Borja, Miraflores, San Isidro y sucede algo parecido a lo que sucedía antes cuando la gente no usaba el cinturón de seguridad, que empezaron a aparecer multas, las exigencias eran altas y al día de hoy automáticamente el que aprende a conducir se pone un cinturón y sin preguntar por qué, o sea que se convierte en un hábito, pero, depende mucho de que las autoridades sean exigentes y si no son exigentes, no se logra nada, y donde realmente están siendo exigentes es en Lima.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Yo creo que sí, dependiendo de las bondades.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA OFERTA

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Depende, yo me imagino que sería algo parecido al FINALCAD, en la cual uno va caminando por la obra, toma fotos y lo va subiendo a una plataforma a la cual estén conectados todos los involucrados, el FINALCAD llega a todos los involucrados, contratistas, proveedores, supervisión, cliente, constructor, imagino que sería algo parecido, se toma una foto de algún tema de seguridad, la idea es que se levante de inmediato y que todos los involucrados estén al tanto y expectantes a que esto se levante.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Sería la ratio costo-beneficio, yo haría un comparativo a partir de ese ratio. Si todos tuvieran el mismo alcance el costo sería el que defina, pero sí mucho depende del costo-beneficio, ya que puede ser barato pero malo o puede ser muy bueno pero muy caro. Tiene que haber un balance, habría que hacer un buen análisis.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Cristhian Ibérico

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Mi percepción es que este año que está terminando ha estado bajo, pero se viene crecimiento con el tema de la reconstrucción en construcción y en telecomunicaciones con la inversión del Estado en banda ancha que ya se ha ejecutado una parte y se vienen las regiones que aún faltan licitar. Viene trabajo, vamos a estar bien a partir del 2018 y en los próximos cinco años.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

Acciones se podría decir, las inversiones como comenté en la pregunta anterior, lo que se viene desarrollando por parte del Estado hay inversión en el tema de la reconstrucción que son construcciones de viviendas y en telecomunicaciones con la banda ancha. En el sector privado está esperando esta iniciativa del estado para arrancar, como acciones no puedo decirte que acciones están tomando. Pero lo que te digo es lo que se ve venir por parte del estado que ya está arrancando.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Sí. Sabemos que es muy importante el sistema de salud (SST) porque estamos recién tomando conciencia de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. Nosotros lo estamos llevando con nuestra empresa, cuesta trabajo concientizar en general a todo el personal y ha sido un tema que hablando de la parte técnica antes no era tan exigente y ahora se ve en nuestros trabajadores que tienen años un poco complicado esta disciplina que es importante para toda la empresa.

Tengo conocimiento que hay multas, sanciones por no contar con este sistema.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

No hemos sido multados. Tampoco conozco ningún caso.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Entrevistado: No.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Tengo un encargado, ingeniero ambiental, que es el responsable y tenemos una pequeña área que cumple con los requisitos, capacitaciones y todo lo necesario.

¿Considera que ésta es una forma eficiente de gestionarla?

Hasta ahora sí.

¿Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la seguridad y salud en el trabajo?

No.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Podría ser de un porcentaje de facturación total al año de 7 millones, podría ser un 3% de la facturación.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿Qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Sí, sería importante para la mejora. No creo que tenga obstáculo, si la herramienta está probada para mejorar, no creo que tenga obstáculo.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Yo creo que los tiempos, en ahorro de personal y en tener la documentación.

10 ¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Yo creo que todas las empresas. Nosotros necesitamos por decir algo que mejore lo que venimos haciendo y si hay una herramienta todas van a necesitar porque todas tienen que cumplir. Mi empresa es pequeña, con 150 personas.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

No he escuchado aún cuál es la herramienta, pero si sería potencial porque va a facilitar el trabajo de gestión del proceso.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Que me ahorre tiempos, me dé la documentación con rapidez y saber si estoy cumpliendo con todo lo necesario. Una alerta por decir, tener información en línea.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Sería el precio, otra la eficiencia del producto, que sea algo probado, tener evidencia de eso.

¿Cuáles considera que son los puntos clave o atributos que lo ayudarían a decidirse para comprar una plataforma en seguridad y salud en el trabajo?

Precio, información en línea y eficacia. También por decir qué empresas cuentan con esta herramienta y conocer casos de éxito.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Eduardo Tuesta

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

En la medida en que haya mayores índices de crecimiento positivos en las empresas peruanas, la gestión y manejo de la seguridad en el sector construcción y en todos los sectores se verá incrementado. Si no se da este crecimiento económico en las empresa, todos los temas relacionados a seguridad comienzan a tener menor relevancia, todo se minimiza a lo mínimo posible para disminuir los costos relacionados con esta actividad, algunas veces inclusive se puede preferir pagar las multas a invertir en seguridad en la empresa dado que está tendrá menor costo.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

La verdad es que por las noticias me entero que existen escenarios muy favorables para el crecimiento del sector en el Perú, el sector público está favoreciendo las inversiones en todos los sectores en especial el sector minero, cabe señalar que nosotros seguimos dependiendo de este sector debido a que es el que genera mayor producto bruto interno a nivel país. El consumo interno está favoreciendo el crecimiento de todos los sectores, por ejemplo, ahora con el mundial la economía se verá favorecida. Los problemas políticos han mediado la posibilidad de ejecución de proyectos grandes en los cuales el sector construcción que jugó haber visto favorecido y esto en el corto plazo deberá de ser subsanado o al menos hasta que ingrese el siguiente gobierno.

2.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

La empresa como la mía va descubriendo que es muy adecuado y conveniente tener control y gestión de los riesgos. Dado que éstas pueden afectar al rendimiento de los trabajadores en nuestra organización. Todavía todas las empresas no hacen este seguimiento con la seriedad que se debiera, debido a que no se dan cuenta que con una mala gestión de seguridad y salud en el trabajo la productividad de la empresa se ve afectada debido, como por ejemplo, las falta al trabajo debido a problemas de salud. Las empresas aún no ven el valor social y económico que la gestión de seguridad y salud en el trabajo puedan brindar. Por ende, corren un riesgo de afectar su rentabilidad por esos riesgos indirecto que no son tomados muy en cuenta.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

Si tuvimos multas simbólicas muy pequeñas, cuando empezó con más fuerza todo lo que es seguridad y salud en el trabajo en el Perú, tuvimos observaciones que teníamos que subsanar con un plazo y tiempo para corregirlas, justamente arreglando y levantando esas observaciones evitabas las multas, después la SUNAFIL se puso más estricta y aunque quedaba plazo y llegábamos a corregir las observaciones, igual te dejaba una multa simbólica porque según ello las multas no te la podían eliminar. Conozco de empresas que pagan multas fuertes por no cumplir con las normas de gestión de los riesgos de salud y seguridad en el trabajo porque representan menores costos para ellos, felizmente nunca nos ha tocado pagar multas importantes.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

No tenemos ningún software especializado para esto generalmente son hojas de Excel para hacer los seguimientos y tres cifras de los trabajadores, yo estuve usando hace un tiempo una base de datos creada en Access, me fue bastante bien porque tenía mi información almacenada ahí, los registros de historias médicas, acceder rápidamente a los datos de los trabajadores y analizar esta información cuando lo requería, entre otros, este año no lo logre usar debido a problemas con mi computador pero el siguiente año tengo planeado volver a usarlo.

La empresa hizo un intento de comprar un software que podía organizar ciertos aspectos relacionados según salud y seguridad en el trabajo como por ejemplo registro de descansos médicos, registro de capacitaciones realizadas, pero no funcionó debido a los costos y la capacidad de la herramienta.

El área de seguridad cuenta con un software pequeño el cual se encarga de registrar todos los accidentes ocurridos en el trabajo con el fin de reportarlos y crear informes digitales y físicos cuando se requiera y reportarlos a SUNAFIL, pero es básicamente esto sólo el registro de accidentes de los trabajadores nada más. No hay un sistema integrado que te gestione toda la seguridad y salud en el trabajo en la organización.

6.-En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Mira la empresa es grande y se requiere recursos para poder abarcar todo lo que a nivel nacional. La empresa tiene un área de seguridad y salud ocupacional, las cuales reportan a diferentes gerencias seguridad con reporta a operaciones y salud ocupacional reporta al área de recursos humanos. Hay un trabajo muy coordinado pero no tan estrecho como quisiéramos, en realidad se está manejando cada uno por su lado, no se trabaja en armonía y electrónica ni físicamente, creo que es por ser una empresa grande.

Hay otras maneras de gestionar la seguridad y salud en el trabajo, por ejemplo, todo lo que son temas básicos, como por ejemplo, tener las capacitaciones y exámenes médicos deberían de estar controlados y automatizado, cerrado por así decirlo de algún modo para que esto corra solo, sin tener que prestarle mucha atención y así poder dedicar más tiempo a temas estratégicos como programa ocupacional, hacer algo más didáctico.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Actualmente, no cuento con las cifras, pero te comento que ya no toca pasar los exámenes ocupacionales del próximo año, cuando hay exámenes médicos la cifra puede ser muy alta esto depende del costo de cada examen, por ejemplo, durante los inicios del cumplimiento de la normativa hemos llegado a gastar hasta 600,000 soles, luego ha ido disminuyendo (cuando se hizo los exámenes cada dos años) y bajamos a 200,000 soles. Te hablo de épocas cuando hay exámenes médicos, cuando no hay exámenes médicos el coste es bien bajo porque los programas los hacemos con los propios recursos que tenemos, si desearíamos ponerle un monto este sería el costo de los salarios del personal de seguridad y salud ocupacional, el cual bordea aproximadamente 300000 soles anuales (sin incluir los exámenes médicos ocupacionales).

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla?, ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Si estaría dispuesto a adquirir una herramienta especializada pero un impedimento sería el costo de la herramienta, el cual tendría que ser aprobado si no hay un presupuesto para esto no sería posible implementarlo en la empresa. Tendría que ser muy diferente a lo que actualmente es un estándar en el manejo de la seguridad y salud ocupacional, Por ejemplo, todo lo que pide la

normativa deberían estar ya hecho, tú podrías actualizar procedimientos cada 2 o 3 años y la herramienta te permitirá hacer eso, también gestionar las capacitaciones, gestionar los registros de exámenes médicos, certificados de aptitud deberían de ser gestionados de manera rápida y con el menor esfuerzo, si todo eso pudiera estar un sistema de base de datos sería suficiente.

Me parece que lo interesante es poder integrar todo esto, por ejemplo, si yo quisiera hacer un programa de salud de la columna o de la espalda tener un sistema en el cual se pueda obtener información en tiempo real, poder jalar esa data, poder comunicarme con los trabajadores en provincia, poder integrar aún más a la empresa. Debido a que la empresa es muy grande (tenemos trabajadores a nivel nacional) de alguna manera tener a toda la gente más integrada, poder llegar a todos ellos, poder transmitir esta información a todos ellos, sería como multiplicar mi persona y poder llegar a todos ellos.

Por ejemplo, cuando hemos conversado con empresas que nos hacen los exámenes médicos siempre es lo mismo, me dicen doctor usted va a tener todos los accesos a nuestras herramientas online, no lo dudo que lo pueda tener, esa parte quisiera tenerla cerrada, pero por ejemplo lo que yo necesito es tener la información de todos los trabajadores que son diabéticos y hacer algo más dinámico con eso, por ejemplo, hacerle los seguimientos, hacer una atención más personalizada, tener una manera de contactarme con ellos, poder tener herramientas de monitoreo, tener como una herramienta mágica para poder estar más presente con estas personas y poder evaluar a lo largo del tiempo si lo que estoy haciendo es válido o no, me gustaría algo así.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Bueno desde mi punto de vista primero tendría que ser el costo, porque si no lo van a aceptar, segundo sería la facilidad de uso, porque no toda la gente que trabaja en la empresa es muy competente con herramientas informáticas, por ejemplo tenemos personas se tienen quinto de secundaria y no se le puede poner cosas muy complejas. Tercero sería la disponibilidad cuando yo tenga requerimientos, que me ayuden a organizar programas de salud, que me ayude a buscar información a nivel mundial acerca de lo que necesite. Cuarto sería el desempeño de la plataforma, algo que funcione cuando lo necesite, que no se cuelgue, por ejemplo, si me ofrecen algo barato y que no responda o se cuelgue eso no me sirve. Quinto sería la calidad de los datos debido a que si la información no es exacta a lo real que se tiene esto no me serviría.

10 ¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Mi opinión es que si yo tuviera una empresa de *software* que se dedicara a hacer esto mi enfoque sería ir de menos a más, comenzaría con empresas piloto, empresas pequeñas, asegurar que esto funcione, hacer las correcciones del caso y luego pasar a empresas grandes, hacer que toda la atención sea enfocado en el servicio, hacer todo lo necesario para que yo me sienta bien y que la plataforma se vaya definiendo sola, todo esta manera de piloto y no de frente lanzar el producto con empresas grandes, por qué ha pasado que se cuelga la Data, sistema de conexión pobre, nadie revisa la información, imagínate llenar 6000 historias clínicas en un software, tener gente solamente digitalizando datos y la gente va a llenar los datos como se le da la gana, por cansancio, por aburrimiento, por falta de capacitación y al final cuando tú me das la data me das información que no me sirve y eso ya me ha pasado. Comenzar con empresas formalizadas debido a que es la única manera de validar tu producto, empresas pequeñas por ejemplo, como panaderías 30 o 40, pero todas formales que tengas un estándar de validación y luego entrar a las empresas más pesadas con un producto más fuerte.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Sí, yo creo que podría haber un mercado potencial, como te decía actualmente hay una necesidad del mercado de hacer más eficiente las tareas rutinarias del día a día, por ejemplo, si yo pido la información de las capacitaciones de Juliaca tendría que tenerlo de manera rápida y sin mayor esfuerzo, tener la información integrada sacar lo que yo quiero, tener la información en el acto, actualmente, voy archivo por archivo perdiendo tiempo que podría ser usado en cosas más provechosas.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No conozco alguna empresa que brinde este servicio, las únicas que conozco con software y todo esto son las empresas que dan exámenes médicos, son empresas que te ofrecen los exámenes médicos ocupacionales y supuestamente todo lo integran en una base de datos y además ofrecen el acceso online, pero una empresa que haga toda la labor de gestión integrada no conozco, creo que SAP quiso poner algo en su sistema pero al final nunca se utilizó, creo que OFISIS también quiso hacer algo parecido pero nunca funcionó. Lo único que vemos parecido es el *software* de las empresas que nos brindan los servicios de exámenes médicos ocupacionales.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Mira por ejemplo si llegara a la oficina y me dijeran de que la información la voy a tener online no me llamaría la atención, porque es algo que todas las herramientas tienen actualmente, por ejemplo si me van a decir que es una herramienta de fácil acceso, voy a tener todos los datos llegamos en un solo lugar, me parecería que me estás diciendo algo común en estos tiempos no me negaría a sorprender más bien yo diría que es más de lo mismo. Porque estas empresas que hacen los exámenes médicos te cuentan la misma historia pero sería distinto si me dijeras que me van a dar una herramientas para realizar la gestión de una manera más integrada (A nivel nacional que sea indistinto en Lima o Provincias), que me permita realizar la gestión y el control de programas ocupacionales y de seguridad, por ejemplo un programa de diabéticos, sí me interesaría, debido a que me estás dando algo que para mí es difícil de obtener porque es mucho esfuerzo y no es un simple Excel que se pueda juntar y luego mandármelo, si no es un sistema que me mantiene al día, me da la información que necesite, controla la información que necesito, tener a estas personas en permanente vigilancia, cómo ha ido la evolución de estas personas en el tiempo, una herramienta con la que pueda hacer el seguimiento de cualquier programa que yo implemente de mi empresa, en el tiempo y hacia adelante, que me vaya dando un resumen de cómo va yendo en el tiempo, que me de la información crítica de manera rápida para yo decidir. Algo así como cortina, que le preguntó cómo va el clima y me dice “tanto” un software que de alguna manera me entiende y me da lo que necesito, en cambio lo clásico es tener una base de datos a la cual yo tengo acceso y no puedo hacer mucho con eso. Por ejemplo, yo decir cómo va la gente de abarrotes y me da la información al toque, o el seguimiento, cómo va el progreso, si se está cumpliendo con los estándares mínimos y cómo va en comparación a los estándares mundiales, que me dé información con la cual yo pueda proyectarme, otro punto es que tenga los datos y la información histórica confiable, pero esto no sería un factor diferenciador porque podría hacerlo en un Excel.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, ¿Qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Si lo presentas como te dije hace un rato que me ayude básicamente como una base de datos, es muy probable que solamente sea un tema de costos, y la gente del área evaluaría el producto y

diría cuánto cuesta y si es factible o no tenerlo, así es como se ha ido manejando. Al final la gente diría me está costando un poco más caro pero me está dando lo mismo que yo ya tengo, pero sí sería una herramienta más intuitiva tener permitiría ir hacia adelante que me dé la información al día, sobre todo para el desarrollo de programas, se podría pelear podría evitarla trampa del costo, sería algo así como tener varios médicos en la empresa, de tal manera de que pueda tener no sólo lo que la ley manda sino no tendría algunas otras cosas que me hacen me generan valor, cómo disminuir la cantidad de descansos médicos. Tendrías que demostrar a la empresa que le vas a ahorrar dinero si no va a estar muy complicado, si es solo una base de datos por más bonita que sea, sólo no creo que funcione, debido a que, ya se está haciendo este trabajo. Tendría que ser algo que le genere valor a la empresa, tendría que demostrar que me ayuda a facturar en la empresa como por ejemplo, subsidios descansos médicos, manejo de accidentes de trabajo (Los cuales son impredecibles), pero podríamos tener alertas (Por ejemplo si yo tengo escaleras en el área de carga que ya no sirven que el sistema pueda avisarme para poder reemplazarlas.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Erick Cavalie

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

PREGUNTAS INICIALES/SECTOR

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Bueno, así como está la bancada fujimorista, poniéndole trabas al gobierno, está un poco complicado. Tuvimos un período electoral, se supone que este año debió ser mejor y yo creo que si llegan a resolver este tema el Perú se va para arriba, con un par de obras como que ya ve como tía María se reactiva la minería, se reactiva la construcción. Así veo la situación, o sea, en la medida que resolvamos los temas políticos el Perú va a avanzar.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que estén desarrollando para impulsar este crecimiento a nivel de privado o sector público?

Bueno, básicamente es lo que estamos viviendo, es el tema de la minería que está paralizado, el tema de la reconstrucción nacional después de las lluvias de febrero de este año. Es cuestión de que se pongan de una vez a terminar esos proyectos y que los lancen, y empiece a moverse ya el sistema constructivo, o sea, yo creo que sí, que toda la construcción empiece a moverse con esos temas resueltos. Mira, lo que te mencionado es importantísimo, o sea, la reconstrucción en el norte es impresionante, en el mercado no hay disponibilidad de maquinaria de movimiento de tierras, todas están des colmatando los ríos. Hay bastante movimiento de maquinaria porque es lo más rápido y fácil, pero cuando empiecen a hacerse los puentes, las carreteras, para todo eso se va a necesitar también mano de obra, mucha gente se va a ir para allá.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

Sí, lo consideramos muy importante, e incluso a raíz de ello nosotros hemos certificado la OHSAS 18001, pero lamentablemente en muchas empresas de nuestro país la seguridad está tomando un papel paralelo al de operaciones, cuando deberían de ir de la mano y ser, más bien, pro-construcción, siempre evitando los accidentes que es lo que todos queremos. Pero acá no, acá se ha vuelto un tema burocrático, incluso a veces lo usan como instrumento para entorpecer a los contratistas, nos pasa mucho a nosotros, nos dan a nosotros en la ejecución del piso industrial y el cliente ve que lo estamos presionando con el avance y ellos no tienen más área liberada y empiezan a frenar el avance pidiéndonos documentos como el currículum del operador del camión cisterna, y ese tipo de cosas para entrapar la situación. Esta norma se presta también para hacer algunas cosas jaladas de los pelos, como observar que una máquina que avanza a 5 km/h no tiene cinturón de seguridad, y que, sin embargo, los mismos americanos la han diseñado así, pero por una mal intencionada interpretación de la norma se solicita implementar el cinturón. El área de seguridad nos paraliza y se generan peleas con el área de producción, cuando no debería ser así, o sea, todos deberían apuntar a ser pro-producción; hacer seguridad, pero buscando productividad y eficiencia.

No contar con el sistema, ¡olvídate!, o sea, a mí se me ha caído una persona, se me ha electrocutado otra y fue cuando decidí implementar el sistema de gestión OHSAS 18001 que es totalmente necesario, o sea, los riesgos son muchos empezando porque yo me voy, y soy responsable penal, entonces de todas maneras tenemos que cumplir, tenemos que evitar los accidentes por miles de razones. Primero, responsabilidad con la familia, o sea, te imaginas la cara que voy a poner cuando tenga un muerto, un herido, un mutilado, un inválido. Segundo, es por la plata que pierde la empresa, son 14 días que tú vas estar asumiendo el subsidio hasta se

active lo de EsSalud, también es pérdida de productividad. Nosotros, hemos tenido una persona a la que atropelló una motoniveladora, porque el señor negligentemente estaba revisando su teléfono y hemos estado dos años subsidiando, pagándole, porque me quiere enjuiciar, o sea, totalmente injusto y a pesar de que teníamos toda la documentación y demás, quizá la ley es un poco injusta en ese aspecto, pero bueno, imagínate si no estuviéramos protegidos hubiera sido peor todavía.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

No, gracias a Dios siempre hemos cumplido y nunca hemos tenido problema. Lo máximo que ha pasado es lo que hemos comentado anteriormente, un accidente donde hemos tenido que llegar a un arreglo y hemos recurrido a abogados para llegar a un acuerdo. En otras empresas he escuchado de accidentes, incluso he recibido uno ahorita, que en una empresa que prefiero no decir el nombre, se cayó una viga metálica encima de un trabajador.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA DEMANDA

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Sí, para la parte financiera y contable se usa el CONCAR que es bastante comercial y usado por muchas empresas, luego tenemos ALVISOFIT que es una plataforma de RRHH que te permite, no solo llevar el tiraje de los obreros, sino, que también averiguar cuántas horas ha trabajado en tal obra “Juan Champac” por ejemplo, entonces a veces vienen a decirte: “ingeniero usted solo me ha contratado este año por tanto tiempo” o que lo he tenido paralizado por cierto tiempo, entonces le sacas un reporte inmediato o si es que quieres ver el rendimiento de una obra, puedes sacar quienes son los que estuvieron en la obra “Punta Negra” por ejemplo, filtras y aparece el monto gastado en esa obra en mano de obra. Después, tenemos un ERP en el área de control de obra que es una adecuación de la ERP española. Nuestra matriz española nos dijo que tenía un programa y nosotros lo hemos adecuado a la realidad peruana, incluye un módulo para lanzar los pedidos de almacén, entonces está bien entrelazado. Ese módulo todavía no lo hemos instaurado, pero, asumo que para enero ya debe estar, ya tenemos año y medio trabajando con ese ERP.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Nosotros tratamos de que los PDR sean más eficientes, incluso en obras donde se permite, que ya no son muchas, les hacíamos hacer otras labores administrativas, por ejemplo, control de concreto, pero en muchas de ellas ya no se puede. Entonces, tienes a una persona que está mirando todo el tiempo cuando nuestro trabajo es de bajo riesgo. Pero igual, yo creo que, si a todos se les va a exigir lo mismo, todos estaremos compitiendo bajo la misma exigencia, entonces creo que lo que vamos a lograr es evitar accidentes. Entonces no lo veo mal en la medida que sea exigente para todos.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Básicamente, para recertificar cada año y mantener la OHSAS 18001 estamos gastando alrededor de 30,000 soles, pero, al margen de eso hay una lucha diaria en todas las obras por requisitos muy rebuscados, por ejemplo, que el casco está vencido. Me parece ilógico que venza el plástico, se debe degradar en 90 años, pero 3M ha logrado sacar una norma donde hay una fecha de vencimiento para los cascos, entonces cada dos o tres años tienes que botar tu casco. Y así se presentan muchos casos rarísimos.

Es complejo estimar un monto, tendría que buscarlo, porque acuérdate que compramos botas cada 4 meses más o menos y en esos cuatro meses hacemos unas 15 obras de pavimentos entonces a cuál le asigno ese costo. Igual es un costo de seguridad que sí, seguramente, lo tenemos registrado, pero, no te podría decir ahorita cuánto es, pero sé que es fuerte definitivamente.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Sí, yo creo que sí, porque muchas veces te dicen: “no, no puedes hacer tal cosa”, entonces tenemos que remitirnos al google o tratar de revisar en documentos cuando de repente, se me ocurre, pueda haber una aplicación donde hay un grupo de expertos que te contesten inmediatamente, entonces así, tú pagarías por ese servicio e inmediatamente podrías argumentar cualquier indicación del PDR. Me ha pasado muchas veces que me dicen algo y yo me voy con la duda a mi casa, estudio mi libro y al día siguiente contesto recién, cuando yo podría consultarlo en el momento y responderlo igual en el mismo momento.

Otro uso podría ser que los obreros elaboren su ATS mediante el aplicativo, pero ya tendrías que darles Smartphone a los obreros, que, en realidad, sí es la tendencia actual. Yo antes, hace 5 años, no les daba ninguna herramienta de este tipo a los obreros, después fueron equipos celulares, Nextel y ahora smartphone. Yo tengo 49 smartphones con los obreros, que no son de alta gama pero que los usan y también tengo 20 *iPhone* a nivel de staff, ingenieros y algunos PDR, los principales. Entonces, yo creo que es la tendencia, yo creo que, si todos tienen *Smartphone*, pueden llenar ahí su documento y que apretando un “*enter*” ya se haya lanzado el documento, ya sea tu ATS o tu IPER, la misma aplicación te puede ayudar, dar pautas, sería interesante.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Acuérdate que las personas que van a llenar esto son personas que tienen poco nivel cultural, entonces necesitan que sea amigable, mucho color, muy fácil e intuitiva, incluso tener formatos preestablecidos para que ya no tenga que redactar nada, porque si no, ya sabes cómo redacta, o sea, tengo gente que les dicen en el examen psicológico que dibuje una persona y hay dos o tres que no saben dibujar, tengo otros que no escriben, que acá les hemos enseñado a leer y escribir, entonces ese podría ser limitante.

10 ¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Yo creo que todos, quizá las más chicas serían las que saquen más provecho, porque no tienen presupuesto para implementar todo el sistema, porque generalmente te gastas 30,000 soles además tienes que hacer formación, en cambio, si con esta herramienta lo pueden tener más rápido y eventualmente pueden recibir charlas vía web y ahorrarse esos 30,000 soles sería genial por ese lado, yo creo que los pequeños se verían beneficiados.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Sí, la verdad que no había escuchado, hay un sin número de detalles que puedes colocar dentro de esa aplicación que sería genial, sería un pequeño libro que tendría el ingeniero también para estar ahí revisando.

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA OFERTA

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No, no conozco ninguna empresa que preste servicio, pero sí he encontrado muchos prevencionistas que han formado sus empresas para brindar el servicio para certificación en OHSAS 18001 y casi todos dan asesoría, he recibido por *Internet* montón de correos de ese tipo.

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Que pueda reducir costos, o sea, digamos que, yo contrato a la empresa de CEM, que le pago y después a SGS, es un gasto fuerte. Entonces, las empresas chicas pueden prescindir de tener esta asesoría, y porque esta certificación de repente es mucho para una empresa pequeña. Podrían solo tener esta plataforma y sería suficiente.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Mira, ALVISOFIT que es el sistema de recursos humanos es el más caro y el más conocido del mercado, y la diferencia, más o menos, este me costaba \$6,800 versus el que le seguía que era de \$3,000, encontré hasta de \$1,500. Pero realmente lo que hace ALVISOFIT es una maravilla, o sea, nadie te hacía eso que te digo que sepa cuánto le he prestado a “Juan Champac” o cuánto me debe, que operaciones use a un *software* de recursos humanos para ver cuando ha trabajado contigo, cuando no ha estado contigo, es bastante potente y útil. Entonces si lo vemos de esa manera y tienes algo realmente que vale yo creo que, incluso así sea el más caro, va a valer la pena, o sea, no por precio sino por la utilidad y ventajas que puede brindar.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Hugo Campuzano

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

Mirando cinco años atrás creció bastante lo que son las edificaciones pero ese crecimiento es numérico porque ese dinero se va fuera del Perú, debido a que los contratistas que más han llegado al Perú son extranjeros: Españoles y de otros países, los brasileños entran en obras mucho más grandes, entonces eso es lo que ha pasado hace 5 años, desde hace 2 años ha decaído bastante eso y recién en este año, casi dos o tres meses se ha elevado lo que son las edificaciones y construcción. Lo que es la construcción de carreteras se ha mantenido durante el tiempo, es un sector muy privilegiado tanto para el estado como para algunos contratistas.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que se estén desarrollando para impulsar este crecimiento, tanto a nivel privado como público?

Respecto al sector público desde la visión nuestra no hay una preparación adecuada de este gobierno lamentablemente, llama mucho la atención que no hayan tenido la capacidad y la visión para poder arrancar desde un inicio el crecimiento en este sector.

En el sector privado se ha paralizado porque el sector que más mueve es la minería y la Actualmente se ha chocado con la sección medioambiental, la cual ha frenado de gran manera lo que son las inversiones en este sector.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, ¿Conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST?

En esa parte tengo que declarar que conozco muy ligeramente, sé que existe, sé que hay una explicación muy exigente por ejemplo con las mineras. He sido consultor de Cerro Verde y nosotros para ejecutar excavaciones de investigación, teníamos que pasar por patrones de seguridad muy exigentes, no podíamos usar herramientas usadas, nadie podía estar sin elementos de seguridad completos, no podíamos pasar de mecanismos de preparación diaria al personal para el cumplimiento de la obra. Sé que existe un gran riesgo de no contar con un sistema de gestión, pero en el medio donde trabajamos muchas veces esos puntos se pueden pasar por alto.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

No, nosotros nunca hemos sido multados y si conozco empresas las cuales han sido multadas.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

No usamos, sé que hay herramientas para su gestión, lo que sucede es que como te comenté al inicio estos temas son casi exigidos cuando trabajamos con empresas sector minero, pero esto no se da todo el tiempo.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza las gestiones de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Como te digo para nosotros es bastante incipiente, son como medidas temporales por cada consultoría que realizamos, por ejemplo, nosotros no tenemos ningún ISO, pero sin embargo

nosotros tenemos nuestra propia calificación interna por seguridad de la compañía, y por mostrar una cierta solvencia también ante las entidades que nos contratan, el sector privado es muy exigente en ese aspecto. Lo que producimos nosotros no son obras, si no son papeles y planos.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Es una inversión muy baja, sobre todo cuando lo exigen los clientes, podríamos hablar del cinco por ciento del costo de un proyecto aproximadamente.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿Qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos. REVISAR

Yo creo que sí, lo que me impediría traerla a la organización es la poca necesidad de ese instrumento, como somos consultores por ejemplo en el ramo técnico nos ofrecen diversos instrumentos tecnológicos, la mayoría de mis colegas las utilizan y con eso digamos adquieren puntaje adicional en sus intervenciones otros, nosotros llevamos las cosas de forma tradicional. Además de eso para nosotros no hay otro obstáculo porque estamos siempre deseosos de aplicar la última tecnología y más aún si es una exigencia.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Para mi primero sería el nivel de diagnóstico que tiene la herramienta, la capacidad que tiene la plataforma para detectar problemas relacionados con la seguridad, cuál es la problemática es lo que me interesa.

Otro punto es el nivel de optimización que se pueda alcanzar, de repente me sale una licitación y estoy obligado a tener esto, entonces me interesaría saber cuánto es posible optimizar.

El costo no sería un problema cuando lo exige la empresa contratante, porque este asumirá el gasto, pero para mí el costo sí sería un problema si el cliente no lo puede asumir. Debería de tener un precio justo para que pueda considerarlo como parte de mis gastos generales, debido a que no todo el tiempo tengo la misma capacidad operativa respecto al personal en la empresa.

10.- ¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Mira cuando se presenta un accidente humano, por así decirlo de alguna manera, puede ser tan importante en una empresa grandota como una chica, porque la pérdida que pueda tener es demasiado grande, para mí los clientes serían todos.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Mercado va a existir siempre y cuando lo siembres en el contratante, es así de sencillo, por otro lado, se debería de aprovechar que esto de la seguridad y salud ocupacional es una exigencia la cual tienes que cumplir.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

No conocemos donde alguna empresa que brinda estos servicios, debido a que esto no es común.

13.- ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Me gustaría saber los costos del servicio y teniendo eso yo puedo hacer lo mío y venderlo porque es una venta indirecta, porque yo puedo decir cuento con tales cosas y que son requisitos de ustedes. Sería interesante si su costo sería manejable, hay empresas que se dedican a brindar otros tipos de servicios parecidos, los cuales te cobran una minucia. El costo básicamente es todo debido a la realidad que vivimos (a diferencia de Europa y en Alemania sobre todo donde el esto ya está asumido).

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Siempre que tomó una decisión primero veo su capacidad instalada, luego su tradición o experiencia, la experiencia que ha compuesto este grupo, por ejemplo, si es una empresa nueva, pero está respaldado por gente de peso muy capaz, eso vale mucho para nosotros porque acredita que la empresa sabe y es capaz de hacer lo que dice. A veces también son los ISOS que tienen, porque alguien ya te califico, pero una cosa definitoria es el costo que tendría la plataforma, una cosa muy diferente es que te cobren un montón de dinero por tenerla instalada y otra cosa muy diferente es que solo te cobren por el uso.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Julio Peraltila

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su percepción acerca del crecimiento del sector construcción en el Perú en un plazo de cinco años?

El negocio de la construcción es bien cíclico en el Perú y la amplitud de nuestros periodos de Bonanza y de crisis son muy cortitos respecto a la región, por ejemplo en Chile las crisis les ocurre en cada decenio y en el Perú es cada Quinquenio, en el 2017 es el año en el que hemos llegado al punto más bajo en el sector construcción, estamos saliendo de ese valle, la gráfica y estamos empezando el último trimestre del 2017 con algo de letargo y esto debe mejorar a inicios del 2018, 2019 y 2020 deben de ser mejores años y el 2021 volverá a bajar.

2.- ¿Qué acciones conoce usted que se estén desarrollando para impulsar este crecimiento, tanto a nivel privado como público?

Sí definitivamente en el Perú el mayor motor que genera a las empresas de construcción mayor rentabilidad es la empresa privada, la empresa privada a través de la minería, la minería en construcción es muy importante, luego tuvimos una muy buena época con el tema de las obras por impuestos, pero las obras privadas son las que nos generan bastante, al menos en el rubro en el que estamos nosotros, hay otros rubros que básicamente son estatales como el tema de vivienda y hospitales estos son donde la inversión estatal es muy fuerte.

3.- Con respecto a la Ley peruana de SST, conoce los principales aspectos que debe cumplir su (las) organización (es) y los riesgos de no contar con un sistema de SST.

Nosotros por política estamos somos muy apegados al tema de la legislación en lo que se refiere a seguridad y salud en el trabajo, actualizando las normas, tenemos un departamento con rango de gerencia que reporta directamente al gerente general que ve todo el tema de seguridad y salud en el trabajo y por el propio negocio que tenemos con los clientes que tenemos, que la media son empresas extranjeras, ellos están un poco más avanzados en las regulaciones, las normas son casi las mismas pero las regulaciones de ellos son más fuertes que las regulaciones nuestras, entonces si tenemos conocimiento.

Respecto a los Riesgos, más allá de lo que son multas ahora ya hay una responsabilidad penal inclusive para los supervisores, las personas que dirigen las obras, los propios gerentes de las empresas, no es sólo responsabilidad civil sino es responsabilidad Penal.

4.- ¿Alguna vez su empresa fue multada/conoce algún caso de empresa multada?

Han habido varias empresas que han sido multadas, muchas por los propios accidentes, por ejemplo si tú tienes un accidente fatal es una multa que te cae de todas maneras así hayas hecho bien o mal las cosas no la multa de todas maneras te cae, lo otro es que las empresas privadas, principalmente la minería, establecen su propio rango de multas más allá de la ley que no está establecido en la ley pero es un común acuerdo de partes, tu incumples con eso y te cae una multa de tanto, porque ésta es su forma de trabajar, pero sí a las para los profesionales que estamos en construcción ahora es que hay personas que tienen denuncias penales en el Perú por temas de accidentes laborales.

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

La que conocemos y la que alguna vez nosotros Tratamos de implementar y compramos es un programa heredado del SAP, que se llama el *Success Partner*. No desde el punto de vista de planillas si no del punto de vista del desarrollo humano, gestionar el recurso humano, tenía una parte donde tú podías poner todos tus capacitaciones, los cursos que tenía que llevar la gente, el entrenamiento de respecto a seguridad y había una pequeña parte donde viaja algunas estadísticas que podía sacar, básicamente para reportar lo que la ley ahora te exige: las horas de inducción, las horas de entrenamiento (que todos estamos obligados a hacer), ese tipo de cosas pero como una plataforma específica que te gestione y administre la data de lo que tú estás haciendo no.

Nosotros usamos herramientas que se hicieron in-house para poder administrar básicamente la data porque en algún minuto las empresas de construcción tienen mano de obra intensiva o sea puedes llegar a tener en un momento 10,000 trabajadores y el siguiente mes han salido 5,000 y han ingresado 4000, ósea la rotación de los obreros está bien alta, entonces para manejar toda esa información se necesita una herramienta de base de datos, nosotros lo manejamos como una herramienta de base de datos, pero no tiene el perfil de HSEC simplemente es una base de datos donde te registras a las personas y registras cuántas horas de la semana trabajo, cuántas horas de capacitación ha recibido y lo acumulas por obra para saber cuántas horas son las horas acumuladas.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Nosotros tenemos un sistema integrado de gestión, tenemos un sistema que está basado en una norma basado en las OHSAS y a partir de eso se han hecho todos los procesos y procedimientos alineados a la estrategia del negocio que es la construcción y nosotros tenemos este departamento que nos asesora en la aplicación de estos procedimientos, un departamento que le llamamos HSEC pero es seguridad, salud y medio ambiente, en un solo departamento.

Respecto a otras maneras de cómo se lleva esto, hay algunas plataformas que han sido ofrecidas a nosotros para poder llevar todas tus estadísticas, alinearlos a los reportes que tienes todos los días, la contabilización de horas que tienes que hacer y todo eso, pero este tema es tan importante para nosotros que decidimos no tercerizar y digamos nosotros mismos hacerlo con recurso propio, hacer toda la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

Mira nosotros somos una empresa mediana, facturamos alrededor de 200 millones de dólares en nuestras obras de construcción y minería y nuestro departamento de HSEC debe de estar costando alrededor de 8 a 12 millones de dólares en Perú, ahí debe estar el salario de las personas que trabajan en el departamento, pero en lo que es la administración de la información no tengo una referencia, porque no tenemos un centro de costos, lo que nosotros tenemos son centros de costo para cada proyecto, cada uno tiene una partida que se le asigna a HSEC y tampoco no lo centralizamos, se le asigna equipos informáticos los cuales pueden estar entre 100,000 y 200,000 dólares .

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos. REVISAR

Si estaría dispuesto por lo que te dije antes, estamos dispuestos por la importancia que le damos a la seguridad y porque en nuestra empresa creemos en la Innovación, nosotros promovemos en nuestros trabajadores la innovación, hay un premio anual que se le da al trabajador que haga una innovación, tenemos un departamento acá que nos crea aplicaciones virtuales para trabajos que hacemos en cualquier departamento, por ejemplo si en contabilidad alguien necesita que algo se convierta en una aplicación virtual se realiza, el departamento que se encarga de la aplicación virtual le prepara todo su solución y hace todo lo que se le sugirió.

Uno la confidencialidad de la información, dos que no exista una restricción de tipo legal, con SUNAFIL, por ejemplo, no conozco lo que SUNAFIL exactamente nos pide, pero por ejemplo si SUNAFIL nos dice que los reportes de sistema de seguridad en el trabajo tiene que ser éste hechos de manera manual entonces esta plataforma no te sirve para la fiscalización. Pero sobre todo las reservas de la información que se tiene ahí, la confidencialidad, porque recuerda que vas a ingresar datos reservados de los trabajadores. Un ejemplo tonto es que tengas un trabajador que tenga problemas con drogas, pero que está en proceso de salir y que tenga un certificado, todo eso se registra para evitar trabajos en altura, la persona puede hacer otros trabajos (Me imagino que en la plataforma puedes ingresar todos los exámenes ocupacionales) y que tú tengas acceso a esa información conociendo la persona eso es lo que se quisiera evitar.

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST? REVISAR

Uno minimiza los errores, porque llevarla en Excel o base de datos no da la confianza suficiente para asegurar la calidad de los datos, un error de tipeo y todo está mal, dos que podrías establecer niveles y jerarquías para acceder a la información, la cual es reservada de la empresa, incluso está el *know-how* y el prestigio de una empresa está en esa información, una de las ventajas es que haya niveles diferenciados de acceso a la información en la plataforma y sobre todo es el acceso a la información, tres la accesibilidad, porque imagínate tendríamos supervisores que en su celular tengan acceso a la plataforma y no esperar ir a la oficina está lejos para acceder a la misma información que está en su computador, que se pueda acceder desde cualquier lugar y dispositivo, cuatro la reserva de la información, cinco que se pueda actualizar los procedimientos, porque la ley de salud en el trabajo cambia muy rápido cada uno o dos años, que pueda ser adaptable en el tiempo y seis que sea de fácil acceso y uso.

10.- ¿Qué tipos o tamaño de empresa considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Uno los líderes en seguridad en el Perú son las empresas mineras y la gran minería, ellos son los que han traído los conceptos de seguridad, ellos son los que obligan a sus contratistas que manejan conceptos de seguridad, entonces la industria de la minería es número uno para mí (a las empresas mineras todo lo que seguridad les atrae), luego todas las constructoras (nosotros por ley estamos obligados a cumplir), las empresas industriales, lo que son fábricas, industria de procesos, esto debido a que la ley se ha vuelto bien rigurosa.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Sí definitivamente, como te decía algunas empresas creen que la seguridad no es el core del negocio, independientemente que somos una empresa de construcción, nuestra misión nos dice que nuestro core es la seguridad. Nosotros podemos construir plantas en mina, pero lo que nosotros vamos a hacer es un trabajo seguro, entonces acá en empresas como las nuestras. Sí definitivamente si tuviéramos una herramienta que nos permita administrar nuestra data y que nos de indicadores para gestionar sería genial, algo que actualmente no la tenemos, no hay en el sector no existe.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

A través de una plataforma no, pero lo que sí conozco son varias empresas que te dan una especie de asesorías en donde te monitorean tu sistema integral, te hacen sugerencias de cambios, te ayudan a dar capacitaciones al personal, te generan reportes, pero que lo hagan así como un desarrollo tecnológico, como una solución tecnológica no conocemos actualmente.

13.- ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Primero que la información sea online, sería en el momento porque la ventaja de una plataforma, me imagino tipo entorno web, es que la misma información la puedan estar viendo en talara o en Arequipa y en tiempo real lo pueden descargar y también nuestra sede principal que está en Santiago de Chile lo puede estar monitoreando. Una ventaja sería la información es en tiempo real y de acceso masivo, eso es lo que no tenemos actualmente, otro beneficio me imagino qué utilizaríamos menos recurso de nuestro personal de seguridad, los cuales hacen trabajo manual de administración de base de datos, utilizaría en su tiempo en hacer gestión más eficiente de los planes y programas de seguridad porque ellos está mucho tiempo frente a la computadora vaciando datos, haciendo informes, preparando cuadros, seguramente si tienen una plataforma, todo eso es un con un *click* y tienen más tiempo para hacer un trabajo más especializado.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Uno que ya tengan la plataforma cien por ciento completada, yo creo que no nos arriesgaremos si nosotros vamos a probar la plataforma, dos que tenga el *okay* de nuestra área de TI, que converse con nuestros especialistas y que vean que sea algo que se puede conectar con nuestros sistemas y tres saber la inversión de eso que eso representa.

Lo más importante de todo esto es que tengan la solución terminada, en una etapa de producción madura. Incluso podríamos ser el primer cliente pero que la solución esté ya terminada, que haga en lo que dice hacer, inclusive que se haga una marcha blanca probar y validar.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

Entrevista a experto: Ing. Pacheco

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

¿Cuáles han sido los mayores problemas/aflicciones que ha sufrido por no tener un sistema de información de gestión de riesgo?

Con respecto a la documentación, ningún inconveniente

PREGUNTAS POR EL LADO DE LA DEMANDA

5.- ¿Usa algún tipo de herramientas informáticas en general para la gestión en su organización? Mencione algunas de ellas.

Bueno una específica no tenemos. Básicamente nosotros usamos Excel. Lo más importante es Excel. También tenemos el SAP que no se usa en mi área, pero sí en la empresa.

6.- En su empresa, ¿cómo se realiza la gestión de la SST en la actualidad? ¿La considera eficiente? Tiene conocimiento de otras maneras de gestionar la SST.

Hay un organigrama, pero primero se plantean objetivos. En ese caso anualmente. Nuestra meta es tener una cultura de prevención y como consecuencia de la cultura de prevención vamos a llegar a cero accidentabilidades. Ese es el objetivo, y cada año la tasa que hemos podido tener, que es el índice de frecuencia, por decir, dos accidentes anuales, baja. Baja al 50% hasta llegar al cero, pero lastimosamente en el sector industrial, no se ha llegado todavía al cero por ciento. Básicamente se establecen los objetivos área por área. Por ejemplo la ley te exige capacitación y este año se establecen los objetivos anuales y se ponen metas cada vez más altas.

Por ejemplo, la ley te pide cuatro capacitaciones al año y se pone un reto con una meta una poco más alta, este año hemos puesto la meta de seis capacitaciones anuales y esto es parte de los objetivos anuales que tiene cada trabajador. Hablo de los supervisores para arriba. Supervisores, jefes, gerentes. Esta como objetivo de medición en su meta de desempeño. Como se tienen otros indicadores; por ejemplo, yo trabajo en cervecería, yo tengo unos indicadores de calidad de espuma, de calidad medioambiental, de merma y también el indicador de seguridad, accidentabilidad, capacitación etc.

Eso también está alineado. Estar es una forma de involucrar al personal, desde el director. Se establecen los indicadores y se planifica la producción de tal forma que se pueda cumplir con sus indicadores. Pero esto no siempre es viable, porque al final del año se programan más capacitaciones de las que se pueden realizar. Se tiene que equiparar el tema de producción con el tema de seguridad.

7.- ¿Cuánto es lo que se invierte actualmente para la gestión de SST? (\$ ó %)

No tenemos la cifra exacta. Aproximadamente, fuera del tema de sueldos, capacitación para la compra de equipos y demás, tenemos un millón de dólares para 160 trabajadores.

8.- ¿Si pudiera tener acceso a una herramienta tecnológica que le facilite la administración, ¿estaría dispuesto a adquirirla? ¿qué le impediría llevarla a su organización? Mencione los principales obstáculos.

Claro que sí estaríamos dispuestos a adquirirla. Para las compras, dependiendo del monto, ahora se necesita de la autorización en Colombia. Por un tema de costos, allá se envía el monto y ellos

revisan y autorizan. Ahí hay que sustentar de forma debida porque si es producto muy bueno éste iría no sólo para nosotros sino para los otros países: Colombia, Perú, Ecuador.

Para nosotros el precio no es un obstáculo, más bien la justificación que tiene que presentarse en Colombia, ya que ellos nos aprobarían o no.

¿Qué beneficios esperaría obtener del uso de una herramienta informática para SST y con qué atributos particulares debería contar para obtener estos beneficios?

Primero, optimización de tiempos y también así se puede trabajar de forma más organizada y más uniforme. Ayudaría a ordenarnos bastante en el tema.

¿Qué trabajos o tareas cree usted que se deben de realizar a través de un sistema de información para la gestión de riesgos?

Básicamente sería tener toda la base de datos disponible e imagino que también ayudaría en los tiempos de cumplimiento. Nosotros tenemos un sistema, pero solamente para el tema de accidentes. Este está en la web. Tanto ocurren accidentes que tienen que cargarlos en la web. Se toman medidas para corregirlos y por cada medida se pone una fecha, y se debe registrar que se han tomado las medidas dentro de este tiempo. Si no se notifica le llega un aviso al director de la planta y pasa a él la responsabilidad. Y si pasa el tiempo se le notifica a su jefe.

También incluiría los requisitos legales, luego los presupuestos para la eliminación de condiciones inseguras, los equipos de medición, la calibración de equipos de medición, la programación de las capacitaciones, los monitoreos de higiene

9.- ¿Cuáles cree usted que serían los factores de éxito para el desarrollo de una plataforma informática de SST?

Que sea amigable, fácil de usar a todo nivel, no solo los técnicos de seguridad. También los supervisores y también aquellos que no sean de seguridad.

¿Quiénes considera que serían los principales clientes de esta plataforma?

Los supervisores y gerentes que tienen personal a su cargo.

11.- ¿Cree usted que podría haber un mercado potencial para el uso de herramientas informáticas en la gestión de SST? ¿Por qué?

Claro que sí y sería muy importante. Porque las empresas más grandes que usarían este servicio el tiempo es muy importante y apreciarían la reducción del tiempo.

12.- ¿Conoce usted alguna empresa que brinde este tipo de servicios “Gestión del SST a través de una herramienta informática”?

Sabía que había una empresa colombiana y también Prevenciones- La empresa es ISO Tools

13 ¿Qué sería lo primero que llame la atención de este nuevo servicio?

Lo primero es que ayudaría a la gestión y se espera que ayude a reducir tiempos y les ayudaría a evaluar.

14.- De existir varias alternativas en el mercado, qué es lo que lo haría decidirse por contar con el servicio de una u otra.

Los precios y su aplicabilidad con las herramientas que se utilizan en la empresa.

AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA

ANEXO V

Diseño de la propuesta de valor

Respecto al desarrollo del producto, los autores tomaron la definición de Producto de Kotler y Armstrong (2012) para cualquier referencia al Producto en el desarrollo del presente capítulo: “Definimos un producto como cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Los productos no sólo son bienes tangibles, como automóviles, computadoras o teléfonos celulares. En una definición amplia, los “productos” también incluyen, servicios, eventos, personas, lugares, organizaciones, ideas o mezclas de ellos.”

Perfil del Cliente

El modelo de negocio que se ha planteado en el presente documento se ajusta a la categoría Empresa a Empresa, según Alex Osterwalder (2015) existen diferentes perfiles de interesados dentro de esta categoría, como las personas influyentes, personas que recomiendan, compradores comerciales, personas que toman decisiones, usuarios finales y sabotadores. En este caso y dado el contexto de las empresas peruanas, nos enfocaremos en el perfil del tipo tomador de decisiones.

Según lo mencionado en la investigación de mercado y en el estudio de Estudio de Gobierno, Gestión de Riesgos y auditoría Interna de Ernest and Young (2017), los tomadores de decisiones se encuentran en la plana gerencial de la empresa. Cabe mencionar que ellos son los que tienen la decisión de compra, los que deciden la estrategia corporativa. los principales responsables de gestionar las operaciones de la empresa y por ende de decidir cómo gestionar los riesgos en la forma más adecuada, como se menciona en el citado estudio de E&Y: “La gerencia es la encargada de supervisar las operaciones del día a día del negocio.... Por lo tanto, son los dueños de los riesgos y responsables que sean apropiadamente gestionados”, esto se puede observar en el esquema general de supervisión de riesgos del mencionado estudio:

Directorio

- ▶ Aprueba el apetito y tolerancia al riesgo que la empresa está dispuesta a aceptar.
- ▶ Supervisa la gestión de riesgos a cargo de la gerencia.
- ▶ Supervisa la función de auditoría independiente.

Gerente General

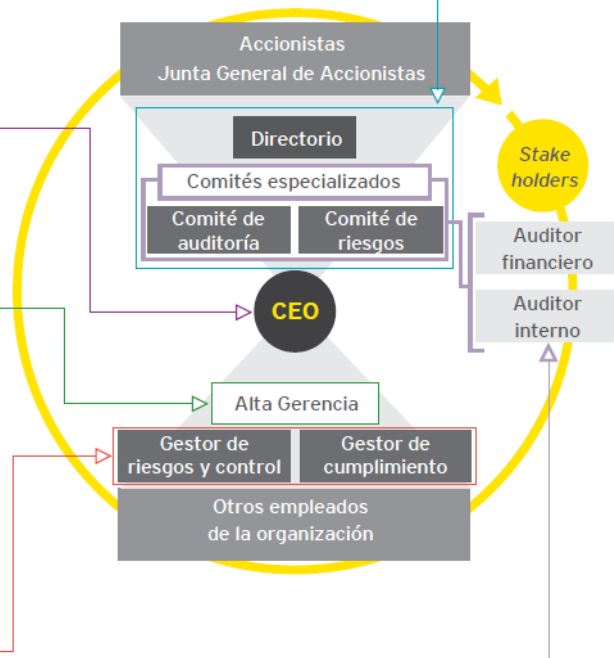
- ▶ Máximo responsable de la gestión de riesgos en la organización.
- ▶ Organiza la función de gestión de riesgos.

Gerencia

- ▶ Responsable de identificar, priorizar, evaluar y gestionar los riesgos de la organización.

Área de gestión de riesgos

- ▶ Establece los fundamentos metodológicos.
- ▶ Coordina la aplicación de una metodología estandarizada y uniforme de gestión de riesgos con las gerencias del negocio.
- ▶ Supervisa el proceso de gestión de riesgos.
- ▶ Consolida y reporta al Directorio.



Fuente: Ernest and Young (abril 2017), Estudio de Gobierno, Gestión de Riesgos y Auditoría Interna

Cabe señalar, que los encargados de la gestión de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo han sido tomados en cuenta para el análisis del perfil del cliente, dado que ellos son personas influyentes dentro de la decisión de compra y/o contratación, además que ellos serían las personas que trabajarían operativamente con el producto.

En Conclusión, el principal interesado es la plana gerencial de la empresa, los cuales pueden incluir al Gerente General, Gerente de Operaciones y Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional, los interesados secundarios serían las personas responsables de la gestión de SST y Seguridad.

Trabajos del Cliente

La definición de los trabajos a realizar por parte de los clientes son las siguientes:

Trabajos Funcionales. - Según Alex Osterwalder (2015) “Se dan cuando tus clientes tratan de hacer algo o completar una tarea específica o resolver un problema específico”. Para el perfil de clientes son las siguientes:

- Cumplir con los requerimientos legales respecto a la seguridad y salud ocupacional en sus empresas
- Mitigar todos los posibles riesgos operacionales en sus organizaciones.
- Gestionar eficiente y eficazmente la seguridad y salud ocupacional en sus organizaciones.
- Administrar eficientemente el presupuesto de su empresa.

- Acceder a los datos actualizados de los trabajadores desde cualquier lugar.
- Asegurarse de que la información sea confiable.
- Asegurar la privacidad y confidencialidad de la información.

Esta lista tiene un orden descendente según el nivel de importancia otorgada por los entrevistados.

Tareas Emocionales. - Según Alex Osterwalder (2015) “Son aquellas en las cuales los clientes tratan de alcanzar un estado emocional específico”, según las entrevistas realizadas, se puede denotar la siguiente tarea:

- Lograr tranquilidad en la mente de los directivos respecto al cumplimiento de la legislación y documentación respectiva, debido a que actualmente los directivos tienen responsabilidad penal ante un accidente mortal en sus organizaciones.

Contexto de Desarrollo. - Este punto es de vital importancia dado que la realización de ciertas una tarea bajo distintas circunstancias pueda tener ciertas restricciones o limitaciones.

- Durante las operaciones diarias realizadas en cualquier lugar o sede de la empresa.
- Durante las inspecciones en obra (Lugar establecido o localizado en el cliente).
- En auditorías a nivel local, nacional e internacional.

Frustraciones del Cliente

Según Alex Osterwalder (2015) “Las frustraciones describen lo que molesta a los clientes antes, durante y después de intentar resolver un trabajo o es lo que les impide resolverlo... también describen los riesgos, es decir, los potenciales resultados negativos relacionados con resolver mal un trabajo o directamente no resolverlo”, por ende se concluye que las frustraciones generan una experiencia negativa en la experiencia del usuario al tratar de cumplir una tarea (ya sea funcional o emocional).

Existen 3 tipos de frustraciones, los cuales mencionados y detallados líneas abajo:

Características, Problemas y Resultados no Deseados. - Según Alex Osterwalder (2015) “Las frustraciones son funcionales (solución que no funcione, no funcione bien o tenga efectos secundarios negativos)”:

- No contar con la documentación de SST a la mano, ante cualquier circunstancia apremiante (auditoría sorpresa, toma de decisiones, entre otros).
- Tener información errónea en sus registros.

Obstáculos. - Según Alex Osterwalder (2015) “Son aquellos que impiden que los clientes empiecen un trabajo o que vayan más lento”.

- No poder iniciar una obra debido a que no se cuenta con la documentación de SST a la mano.
- Perder una licitación por no contar con la documentación correspondiente en regla.
- Excesivo trabajo manual por parte de los especialistas en tareas rutinarias y repetitiva (recursos sub-utilizados).

Riesgos (Resultados Potenciales no Deseados). - Según Alex Osterwalder (2015) “Se refiere a lo que podría salir mal y tener consecuencias negativas en la empresa”.

- Acceso indebido a la información sensible de los trabajadores.
- Gran inversión de dinero y que no se obtenga el resultado deseado.

Alegrías del Cliente

Según Alex Osterwalder (2015) “Las alegrías describen los resultados beneficiosos que quieres tus clientes, algunas son necesarias, esperadas, deseadas u otras serian una sorpresa. Entre ellas se incluyen la utilidad funcional, las alegrías sociales, las emociones positivas, y los ahorros en costes”.

Detallamos las alegrías según sus tipos:

Alegrías Necesarias. - Son aquellas que sin las cuales una solución no funcionaria.

- Que no tenga problemas para acceder desde cualquier lugar ni con cualquier dispositivo a los datos de SST de sus empresas.
- Que el trabajo manual respecto a la gestión del SST sea automatizado.
- Que haya una disminución sustancial en el tiempo de procesamiento y respuesta de información respecto a la gestión del SST.

Alegrías Esperadas. - Son aquellas básicas que espera el cliente de una solución incluso cuando podría funcionar sin ellas.

- Que sea de muy fácil uso.
- Que sea fácil de implementar en cualquier organización.

Alegrías Deseadas. - Son las que van más allá de lo que espera el cliente, las cuales les encantaría tener a los clientes.

- Disminuir los riesgos en la empresa.
- Contar con el reconocimiento de alta eficiencia en la gestión de seguridad.

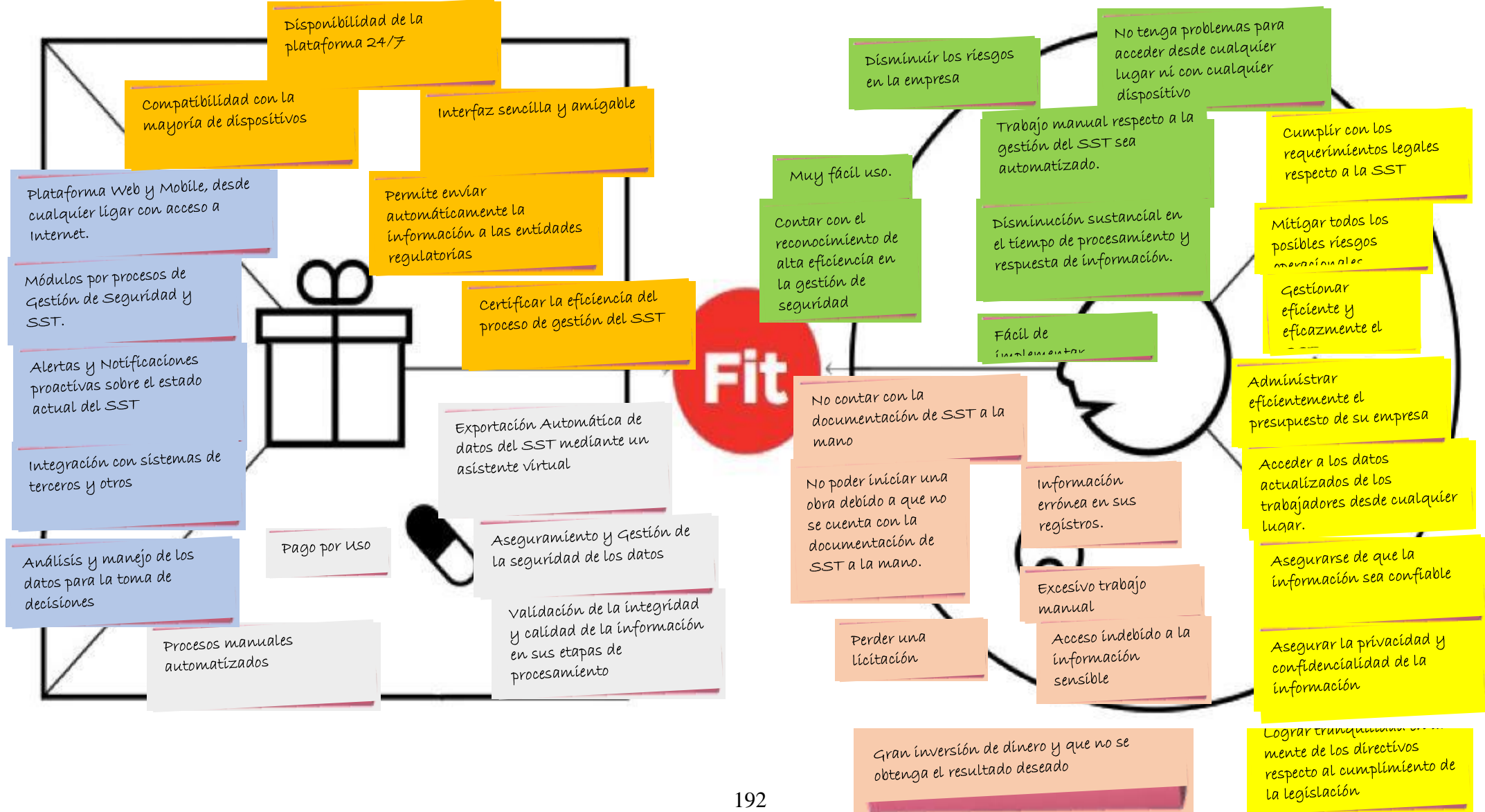
Mapa del Valor

Una vez obtenido un concepto acerca del perfil del cliente potencial, el siguiente paso es crear el mapa de valor, el cual detalla los productos y servicios que se ofrecerán para suplir sus necesidades a través de la creación de características/funcionalidades que ayudarán a los clientes a disminuir sus frustraciones y crear alegría en ellos.

Productos y Servicios. - Según Alex Osterwalder (2015) “Son la lista de productos que se ofrecen a los clientes.”. Cabe resaltar que la siguiente lista se refiere a los sub productos y servicios que tiene el producto principal de esta investigación: La Plataforma de Gestión del SST.

- Plataforma Web y Mobile para la Gestión del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo,
- Acceso desde cualquier lugar o dispositivo con acceso a Internet.
- Módulos por procesos de Gestión de Seguridad y SST.
- Alertas y Notificaciones proactivas sobre el estado actual del SST basadas en la información del cliente.
- Análisis y manejo de los datos para la toma de decisiones.
- Integración con sistemas de terceros y otros.
- **Aliviadores de Frustraciones.** - Estos describen como los productos y servicios relacionados alivian las frustraciones de los clientes, eliminando o reduciendo las principales cosas que le molestan y/o agobian.
- Pago por uso, se realizará el cobro en base a la cantidad de accesos, información administrada, características deseadas entre otros.
- Exportación Automática de datos del SST mediante un asistente virtual.
- Validación de la integridad y calidad de la información en sus etapas de procesamiento.
- Procesos manuales automatizados (registro y mantenimiento de los datos de los trabajadores, actualización de datos, seguimiento de trabajadores, entre otros).
- Aseguramiento y Gestión de la seguridad de los datos de la plataforma.
- **Creadores de Alegría.** - Es un resumen de manera explícita de cómo se pretende producir resultados y beneficios que los clientes esperan o con los cuales se sorprendería.
- Disponibilidad de la plataforma 24/7,
- Compatibilidad con la mayoría de los dispositivos usados corporativamente.
- Interfaz sencilla y amigable de usar.
- Permite enviar automáticamente la información a las entidades regulatorias.
- Certificar la eficiencia del proceso de gestión del SST.
- A continuación, se presenta el encaje entre el perfil de cliente y la propuesta de valor según los Lienzos mencionados por Alex Osterwalder (2015):

Grafico. Encaje entre el perfil de Cliente y la Propuesta de Valor



ANEXO VI

Presupuesto Agencia de Medios Digitales



	DETALLE DEL SERVICIO	FORMATO
GESTION REDES SOCIALES (Facebook y LinkedIn)	Respuesta inmediata entre 9 am y 7 pm 2 publicaciones semanales en en redes sociales	Social ad 100 x 80 + texto
GESTION GOOGLE DISPLAY	Aparicion en sitios con categoria: seguridad, riesgos, software por 360 dias.	IAB
GESTION GOOGLE ADWORDS	Aparicion en los resultados de búsquedas durante los 360 dias.	Enlace al sitio web de la empresa
CREACION DE PIEZAS PUBLICITARIAS	Creacion de 50 Imagenes y 12 Videos publicitarios (Animacion)	Videos 60 Segundos Animacion (1200x800) HD + piezas publicitarias en imagen.
MAIL MARKETING	Envio de Correo y gestion de las respuestas	Correo tipo carta membretada (Business 3) de presentacion.
INVERSION ANUAL (Incluye IGV).	S/	34,999

Fuente: La Burbuja gestor de medios digitales

ANEXO VII

Descripción de los Perfiles y Competencias

Título del puesto:	GERENTE GENERAL
Jefe inmediato:	Directorio
Puestos que supervisa:	Jefe de Operaciones y Tecnología, Asistente Administrativo, Vendedor
Perfil Ocupacional	<p>El Gerente General es el responsable de alinear la gestión de la organización con los objetivos institucionales, de acuerdo con la filosofía y valores de la empresa.</p> <p>Responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la organización.</p> <p>Es el responsable de liderar los equipos de trabajo así como de facilitar las herramientas necesarias para el logro de los resultados.</p> <p>Responsable de velar por el bienestar y seguridad de todos los trabajadores.</p>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 5 años de experiencia en puestos de coordinación general o similares ▪ Estudios superiores de ingeniería industrial o afines. ▪ Desarrollo superior de habilidades interpersonales (a diferentes niveles en una organización), de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo. ▪ Habilidades para realizar ventas corporativas. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión. ▪ Identificar crisis potenciales, y elaborar planes de contingencia.

Título del puesto:	JEFE DE OPERACIONES Y TECNOLOGIA
Jefe inmediato:	Gerente General
Puestos que supervisa:	Gestor de Plataforma, Desarrolladores.
Perfil Ocupacional	<p>El Jefe de Operaciones y Tecnología es la persona responsable de planear, organizar, establecer y mantener operativos los sistemas de información y el soporte de infraestructura que permitan el desempeño y procesamiento de datos en toda la empresa</p>

	<p>Obtener el servicio integral de soporte para los clientes</p> <p>Es el responsable de liderar los equipos de trabajo así como de facilitar las herramientas necesarias para el logro de los resultados.</p>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 4 años de experiencia en posiciones similares. ▪ Estudios de educación superior en TI. ▪ Capacidad a nivel superior para comunicarse efectivamente a distintos niveles de una organización. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión. ▪ Persuasivo, alentador y motivador. ▪ Identificar crisis potenciales, y elaborar planes de contingencia.

Título del puesto:	GESTOR DE PLATAFORMA
Jefe inmediato:	Jefe de Operaciones y Tecnología.
Puestos que supervisa:	Desarrolladores.
Perfil Ocupacional	El Gestor de Plataforma es la persona responsable de mantener la información actualizada en el portal para todos los usuarios.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 4 años de experiencia en posiciones similares. ▪ Estudios de educación superior en TI. ▪ Capacidad a nivel superior para comunicarse efectivamente a distintos niveles de una organización. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión. ▪ Persuasivo, alentador y motivador. ▪ Identificar crisis potenciales, y elaborar planes de contingencia. ▪ Desarrollar las mejores prácticas y herramientas para la ejecución de procesos y gestión.

Título del puesto:	DESARROLLADORES
Jefe inmediato:	Jefe de Operaciones y Tecnología.
Puestos que supervisa:	Ninguno
Perfil Ocupacional	El Gestor de Plataforma es la persona responsable de mantener la información actualizada en el portal para todos los usuarios.

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 4 años de experiencia en posiciones similares. ▪ Estudios de educación superior en Sistemas. ▪ Conocimientos comprobados en Java, MySQL, AngularJS, MongoDB, Elastik Search. ▪ Comunicación y habilidades interpersonales. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión.
------------	---

Título del puesto:	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
Jefe inmediato:	Gerente General
Puestos que supervisa:	Ninguno
Perfil Ocupacional	<p>El Asistente Administrativo es la persona responsable de brindar el soporte administrativo a la Gerencia General.</p> <p>Encargado de realizar todas las actividades de índoles administrativo: gestión de planillas, coordinación con soporte contable, asegurar aprovisionamiento de recursos para el continuo flujo de las operaciones.</p>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 2 años de experiencia en posiciones similares. ▪ Estudios de educación superior en administración o similares ▪ Manejo de ofimática. ▪ Comunicación y habilidades interpersonales. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión.

Título del puesto:	VENDEDOR
Jefe inmediato:	Gerente General
Puestos que supervisa:	Ninguno
Perfil Ocupacional	<p>El personal de ventas es la persona responsable de brindar soporte comercial a la Gerencia General.</p> <p>Encargado de realizar el contacto con los clientes a los que se le designe y de ofrecer los servicios, realizando una explicación y demostración integral de sus beneficios.</p>

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo 2 años de experiencia en posiciones similares. ▪ Estudios de educación superior en administración o similares ▪ Manejo de ofimática. ▪ Excelentes habilidades de comunicación y habilidades interpersonales. ▪ Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas. ▪ Capacidad para tomar decisiones efectivas bajo presión.
------------	---

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

ANEXO VIII

EVALUACION DEL DESEMPEÑO 360 GRADOS

NOMBRE DE PERSONA EVALUADA	PUESTO DE PERSONA EVALUADA
<i>Escribir nombre y apellidos</i>	<i>Escribir la posición / puesto organizacional</i>
NOMBRE DE PERSONA QUE EVALUA	PUESTO DE PERSONA QUE EVALUA
<i>Escribir nombre y apellidos</i>	<i>Escribir la posición / puesto organizacional</i>
Fecha	Sup. <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Inf. <input type="checkbox"/>
<i>dd/mm/aaaa</i>	Indicar con una "X" el nivel organizacional

*** Asigne un puntaje en el recuadro de la derecha de acuerdo con la calificación que considere más adecuada..**

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
5	Se comunica permanentemente de forma clara y objetiva, con todos con quienes interactúa
4	Se comunica permanentemente de forma clara y objetiva, pero NO con todos con quienes interactúa
3	Se comunica de forma clara y objetiva, aunque casi no escucha.
2	Se comunica muy poco, de forma clara y objetiva, además no escucha.
1	Comunicación prácticamente nula y es difícil de entender, además de no escuchar.
HABILIDADES DE LIDERAZGO	
5	Ha logrado desarrollar una fuerte influencia en los equipos de trabajo logrando incorporar sus objetivos.
4	Ha logrado desarrollar cierta influencia en los equipos de trabajo logrando incorporar sus objetivos.
3	Ha logrado el respeto de la mayoría puede dirigirlos sin problemas y expresan confianza.
2	Poca gente le tiene confianza, no ha logrado dirigir a su equipo con seguridad, no transmite sus objetivos.
1	No manifiesta confianza y seguridad por parte de su equipo, graves deficiencias de dirección.
HABILIDADES DE MOTIVACION	
5	Logra mantener a todo su equipo de trabajo permanentemente motivado y elevada moral
4	Logra mantener a SOLO a una PARTE de su equipo de trabajo permanentemente motivado y elevada moral
3	Logra motivar ocasionalmente a parte del equipo.
2	Poca gente esta motivada y de vez en cuando, hay pasividad y actitud negativa en la gente.
1	Su equipo de trabajo se ve sumamente desmotivado hacia su trabajo.
ACTITUD Y COLABORACION	
5	Todo su equipo de trabajo se aprecia una actitud excepcionalmente permanente de colaboración y de servicio.
4	Su equipo de trabajo y él, se ven con buena actitud y colaboración todos los días.
3	Hay buena colaboración y actitud de servicio en su equipo y en él mismo, aunque no se ve diario así.
2	En ocasiones se aprecia falta de colaboración entre algunos miembros de su equipo y en él mismo.
1	Deficiencias notables y permanentes en cuanto a colaboración y actitud de servicio incluyendo su equipo.
RESOLUCION DE PROBLEMAS	
5	Encuentra soluciones efectivas y de forma oportuna a todas y diversas situaciones que se le presentan.
4	Da soluciones adecuadas y en tiempo a las situaciones y problemas que se le presentan.
3	Aporta soluciones adecuadas, aunque en ocasiones un poco lento a los problemas que se presentan.
2	Ha tomado algunas decisiones equivocadas y en destiempo a los problemas y situaciones que se presentan.
1	La mayoría de sus decisiones dejan mucho que desear y generalmente cuando ya es tarde.
CALIFICACION DEL AMBIENTE DE TRABAJO	
5	Todo su equipo de trabajo evidencia un ambiente de trabajo extraordinario permanentemente.
4	Hay buen ambiente de trabajo y es constante, todo el mundo parece estar contento.
3	La gente trabaja agusto, dentro de un ambiente de trabajo tranquilo, seguro y confiable.
2	Hay ocasiones y personas que debido a diversas situaciones han provocado mal ambiente de trabajo.
1	El ambiente de trabajo en su equipo de trabajo es deplorable, se nota molestia y conflictos constantes.
MANEJO DE COSTOS Y PRODUCTIVIDAD	
5	Se observa resultados excepcionales en reducción de costos y productividad
4	Hay buena conciencia del costo y productividad, además de hechos importantes que así lo demuestran.
3	Falta de constancia en su esfuerzo por mejorar la productividad y reducir costos.
2	Deficiencias notorias en el aprovechamiento de los recursos de su área.
1	Total falta de administración y aprovechamiento de recursos de su área.

Fuente y elaboración: Autores de esta tesis

BIBLIOGRAFÍA

A Garrett, J.J (2010). Elements of User Experience, The: User-Centered Design for the Web and Beyond, Pearson Education, 9780321624642

AGUILAR, Tito; BRICEÑO, Jaime; FRANCO, Karen; JÓ, Manuel; MORALES, Jenny. (2012) *Diseño de un plan integral de marketing a nivel offline y online para Cinemark del Perú*. Universidad ESAN.

ARBAIZA, Lydia; CÁNEPA, Marco; CORTEZ, Óscar; LÉVANO, Gabriel. *Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima: 2014-2030*. – Lima. Universidad ESAN, 2014. – 126 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo; 43)

APEIM (2014), *Niveles Socioeconómicos 2014*.

APEIM (2015), *Niveles Socioeconómicos 2015*

Alicia Blanco Gonzáles, Alberto Prado Román, Carmelo Mercado Idoeta (2014). Libros Profesionales de Empresa. *Introducción al Marketing y a la Comunicación en la empresa*. ESIC.

CASANOVA, Juan; MAYCA, José; ORMEÑO Luz. (2012) *Plan Estratégico de un negocio online: Ofertop S.A.C*. Universidad ESAN.

Arellano Marketing (2016) *Un 7% de peruanos realiza compras por Internet* <http://www.arellanomarketing.com/inicio/un-7-de-peruanos-realiza-compras-por-internet/> (15/12/2016; 15:10 h)

Bizlinks.la (2016) *¿Cuáles son los beneficios del BizPay?* <http://www.bizlinks.la/bizpay/beneficios.html> (13/02/2016; 09:20 h)

Capgemini (2016). *Digital Shopper Relevancy. Understanding and anticipating the changing perspectives of Digital Customers. Research Report 2014*. https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/dsr_2014_report_final_06oct2014.pdf (05/01/2016; 05:30 h)

Carritus.com (2015) *Compara, compra y ahorra hasta un 40% en el importe de tu compra*. <http://www.carritus.com/> (23/05/2016; 14:15 h)

CEPAL (2016) *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015*. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38605/S1500568_es.pdf?sequence=1 (11/01/2016; 15:13 h).

Comparabien.com (2016). *Quiénes Somos*. <https://comparabien.com.pe/quienes-somos> (15/01/2016; 17:20 h)

Comparazon.com (2015) *Conoce a Comparazon* <http://comparazon.pe/ayuda/conoce-comparazon> (17/02/2016; 07:15 h)

CORDÓN GARCÍA, José Antonio, GÓMEZ DÍAZ, Raquel, ALONSO ARÉVALO, Julio, ALONSO BERROCAL, José Luis (2014), *El Ecosistema Del Libro Electrónico Universitario*, Ediciones Universidad de Salamanca

CUERVO, Sergio; CÁRDENAS, Víctor; GARCÍA, Claudia; LIMO, Cecilia. *Hábitos de consumo y comercio electrónico: el caso de la mujer moderna en Lima Metropolitana*.– Lima : Universidad ESAN, 2014. – 104 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo; 42)

De la Vega, M. (octubre, 2017). [Entrevista con Francis Stenning, presidente de inPERÚ: Perú es más atractivo en la región para las inversiones]. EL PERUANO, pp. 1-2. Recuperado de <http://elperuano.pe/noticia-peru-es-mas-atractivo-la-region-para-inversiones-60667.aspx>

El Comercio (2015). *Conozca el perfil de las personas que pagan con tarjeta* <http://elcomercio.pe/economia/peru/conozca-perfil-personas-que-pagan-tarjeta-noticia-1852821?flsm=1> (02/11/2015; 10:39 h)

El Comercio (2016) *Gobierno inauguró la red dorsal de fibra óptica en Huancavelica*. <http://elcomercio.pe/economia/peru/gobierno-inauguro-red-dorsal-fibra-optica-huancavelica-noticia-1830344> (05/01/2016; 15:30 h)

ERNEST AND YOUNG (abril 2017), Estudio de Gobierno, Gestión de Riesgos y Auditoria Interna, Perú

EUSEBIO León, Adriana. (2014) *Extracción, tratamiento visualización de la información. Escuela técnica Superior de Ingeniería Informática* (Universidad de la Laguna)

FRIEND, Graham. *Cómo Diseñar un Plan de Negocios. Colección Finanzas y Negocios*. The Economist. (Buenos Aires: Cuatro Media, 2008)

GALE, Bradley (1994). *Managing customer value* (1ª edición). Free Press. p. 424

Gestión (2015) *El 41% de los consumidores revisa Internet antes de decidir su compra*. Página 3, Sección Negocios.

Gestión (2015) *Guía para la seguridad de las compras online*. <http://gestion.pe/tendencias/guia-seguridad-compras-online-2097575> (14/01/2015; 14:45 h)

Google Shopping (2016) *Google Shopping*. <https://www.google.com/shopping> (10/01/2016; 24:05 h)

GOUTAS, L., SUTANTO, J., & ALDARBESTI, H. (2016). The Building Blocks of a Cloud Strategy: Evidence from Three SaaS Providers. *Communications Of The ACM*, 59(1), 90-97. doi:10.1145/2756545

INDECOPI (2016) *Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el Registro de las Marcas*. https://www.indecopi.gob.pe/documents/20195/198228/Niza10_Resumen.pdf/c3f44e08-2647-40f0-92d9-4dd277035df8 (20/01/2016; 15:10 h)

INEI (2013) *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento 2004-2012*.

INEI. (2015) *Estado de la Población Peruana 2015*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf (29/12/2015; 17:20 h)

Instituto Nacional de Estadística. (2018). Producto Bruto Interno. En *Principales Indicadores Macroeconómicos*.

Iriarte, E. (10 de febrero, 2016). #PerúDigital: El próximo reto. *La República*, p. 1. Recuperado de <http://larepublica.pe/politica/916664-perudigital-el-proximo-reto>

KOTLER, PHILIP Y KELLER, KEVIN. Dirección de Marketing. Decimocuarta edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012

KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY. Marketing Decimocuarta edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012

KOURDI, Jeremy, Estrategia. Colección Finanzas y Negocios. The Economist. (Buenos Aires: Cuatro Media, 2008)

La República (2015) Comercio electrónico en el Perú.
<http://larepublica.pe/infografias/comercio-electronico-en-el-peru-12-04-2015> (12/05/2015; 20:25 h)

La República (2016). #PerúDigital: El próximo reto.
<http://larepublica.pe/impresia/opinion/740400-perudigital-el-proximo-reto> (12/02/2016 23:00h)

Laudon, Kenneth C. Y Laudon, Jane P. (2012). Sistemas de información gerencial (2012), Decimosegunda edición, PEARSON EDUCACIÓN, México

McKinsey Global Institute (22 de diciembre, 2015) *The spectre of process deflation haunting US enterprise*. P, Wainwright

Masterpass.com (2015) For Merchants <https://masterpass.com/#en-us/formerchants>
<https://masterpass.com/> (05/12/2015; 18:35 h)

Miempresapropia.pe (2016) Préstamos bancarios para emprendedores en el Perú.
<http://www.mep.pe/prestamos-bancarios-para-emprendedores-en-el-peru/> (19/02/2016; 17:25 h)

Ministerio de Agricultura (2016) Sistema de Información de Abastecimiento y Precios. <http://sistemas.minag.gob.pe/sisap/portal/index.php> (10/01/2016; 10:10 h)

Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2016).
Teletrabajo <http://www.trabajo.gob.pe/> (15/12/2016; 16:30 h)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2016): Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE. <http://www.trabajo.gob.pe/normaCompletaSNIL.php?id=3300> (10/01/2016; 19:20 h)

MOHAMMED, A. (2009). SMEs reap business benefits of Saas. *Computer Weekly*, 14-16.

Nielsen (2016). ¿Cómo es el consumidor peruano? Hacia un entendimiento de sus actitudes y comportamientos.
<http://www.nielsen.com/content/corporate/pe/es/insights/news/2014/como-es-el-consumidor-peruano.html> (08/01/2016; 20:18 h)

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (2016). Precios al consumidor en línea. <http://www.odepa.cl/precios-al-consumidor-en-linea/> (05/01/2016; 10:45 h)

Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática - ONGEI (2016) Normatividad http://www.ongei.gob.pe/banco/ongei_BUSQ_NORMAS.asp?pag=1&bloquePag=0&pk_id_entidad=1878&txt_nombre=&txt_norma=&dlb_Estado= (10/01/2016; 20:40 h)

Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática - ONGEI (2016) *Normas Legales*. http://www.ongei.gob.pe/normas/1887/NORMA_1887_Ley%20N%C2%B0%2030096.pdf (10/01/2016; 20:45 h)

Organización de Información de Mercados de las Américas (2016). *Información de Mercado*. <http://www.mioa.org/informacion-de-mercado/reportes-pais-es-es/honduras> (10/01/2016; 08:30 h)

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. New Jersey: Wiley.

Paginasweb.pe (2016) *Pasarelas de pagos en Perú*. <http://paginasweb.pe/disenio-web-peru/pasarelas-de-pagos-peru/> (02/02/2016; 12:25 h)

Pagoefectivo.pe (2016) *Tarjeta Pago Efectivo VISA* <http://pagoefectivo.pe/pe/tarjeta-visa> <http://www.payu.com.pe/> (08/02/2016; 19:10 h)

Paypal.com.pe (2015) *Paypal*. <https://www.paypal.com/pe/webapps/mpp/home> (05/12/2015; 08:25 h)

Payulatam (2016) *Los desafíos de las plataformas de pago en el Perú* <http://www.payulatam.com/peru/sites/peru/files/noticias/Los%20desaf%C3%ADos%20de%20las%20plataformas%20de%20pago%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf> (14/02/2016; 11:40 h)

Pconstruye (23 de noviembre, 2017). [Entrevista a Ricardo Arbulú, president de ICD: CAPECO: venta de viviendas crece 25% en el 2017]. *PERÚ CONSTRUYE*. Recuperado de <http://www.peruconstruye.net/capeco-venta-de-viviendas-crece-25-en-el-2017/>

PEDREIRA, Mari Carmen. (2012). *Plan de Marketing para la implementación de un comparador de precios de supermercados online*. Universidad Politécnica de Valencia.

Perú21. (2015) Asbanc: *Comercio electrónico creció 89% en 3 años en el Perú*. <http://peru21.pe/economia/asbanc-comercio-electronico-peru-crecio-89-3-anos-2215002> (24/03/2015; 10:10 h)

Perú21. (2016) Asbanc: *Comercio electrónico creció 89% en 3 años en el Perú*. <http://peru21.pe/economia/asbanc-comercio-electronico-peru-crecio-89-3-anos-2215002> (19/02/2016; 10:35 h)

Perú, destino de inversionistas (3 de julio, 2017).EL PERUANO. Recuperado de <http://www.elperuano.com.pe/noticia-peru-destino-inversionistas-57256.aspx>

Plazavea.com.pe (2016) *Acerca de Plaza Vea* <http://www.plazavea.com.pe/nosotros> (01/02/2016; 20:20 h)

Pluscompare.com (2016) *About PlusCompare* <https://pluscompare.com/about/> (03/02/2016; 02:55 h)

Presidencia del Consejo de Ministros (2016) Resoluciones y Decretos 2011. http://www2.pcm.gob.pe/Transparencia/Resol_ministeriales/RsMs_ConvocatoriaPublica_2011.htm (01/02/2016; 20:10 h)

Priceize.com (2016) Home. <http://www.priceize.com/> (03/02/2016; 10:55 h)

Priceobey.com (2016) Compare. <http://www.priceobey.com/compare/115800902-137848921> (10/01/2016; 17:20 h)

Pricetree.com (2016) About us. <http://www.pricetree.com/about.aspx> (26/02/2016; 06:50 h)

REDACCIÓN GESTIÓN (22 de septiembre, 2017). [Entrevista a Juan Antonio Cuartero, director general de Structuralia. El presente de las infraestructuras y la energía: la evolución digital]. *GESTIÓN*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/presente-infraestructuras-energia-evolucion-digital-144032>

Redacción EC (noviembre, 2017)[Entrevista a Martín Vizcarra, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones: Ejecutivo aprueba proyecto para crear el viceministerio de TIC]. *El Comercio*, p. 1. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/ejecutivo-aprueba-proyecto-crear-viceministerio-tic-noticia-474217>

Ríos M. (2017). [Entrevista a Claudia Cooper, Ministra de Economía y Finanzas: MEF: inversión pública crecerá 17.5% y será el principal motor de crecimiento en el 2018¹. *GESTIÓN*, p. 1. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/mef-inversion-publica-crecera-17-5-y-sera-principal-motor-crecimiento-2018-219644>

Safetypay.pe (2015) Cómo trabajamos para tí. <http://www.safetypay.pe/> (05/02/2016; 08:35 h)

Seguripago.pe (2016) Pasarela de pagos. <https://www.seguripago.pe> (18/01/2016; 09:40 h)

Semana Económica (2015). Internet en el Perú: a más de 20 años, ¿dónde estamos y adónde vamos? <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/telecomunicaciones/160593-internet-peru-mas-de-20-anos-donde-estamos-y-adonde-vamos/> (26/06/2015; 09:30 h)

Sizmek (2015) Índice de Sizmek sobre dispositivos móviles en 2015. Análisis sobre formatos, adopción y desaprovechamiento en dispositivos móviles. Index.

Slipfielder.com (2016) About us. <http://www.slipfielder.com/about-us.html> (13/01/2016; 16:40 h)

Shopzilla.com (2016) Great Deals & Huge Savings Made Easy <http://www.shopzilla.com> (16/02/2016; 11:50 h)

Softwaredoit.es (2016) El comparador de software para empresa <https://www.softwaredoit.es/> (09/02/2016; 23:05 h)

Superintendencia del Mercado de Valores (2016) Ley General de sociedades - Ley 26887 <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwic5P2547XLAhVJLyYKHe47BcwQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.smv.gob.pe%2Fsil%2FLEY0000199726887001.doc&usg=AFQjCNEjHOgedEl3Fs-cWPe8IIJebUeXADQ&bvm=bv.116573086,d.eWE> (10/02/2016; 08:20 h)

SUNAT (2016) Régimen Laboral de la Micro y Pequeña Empresa
<http://www.sunat.gob.pe/orientacion/MYPES/regimenLaboral.html> (15/02/2016; 09:15 h)

Tiendeo.com Servicios (2015). Servicios. <http://www.tiendeo.com/info/es/servicios/> (05/12/2015; 10:05 h)

Tottus.com.pe (2016) ¿Quiénes somos? <http://www.tottus.com.pe/tottus-pe/landing.jsp?id=quienesSomos> (01/02/2016; 18:30 h)

United States Department of Agriculture (2015) Market News.
<https://www.ams.usda.gov/market-news/dairy> (05/10/2015; 20:50 h)

Wildner, R., Kittinger-Rosanelli, C., & Bosenik, T. (2015). How Good is Your User Experience? Measuring and Designing Interactions. *GfK-Marketing Intelligence Review*, 7(2), 52-57. doi:10.1515/gfkmir-2015-0019

Wong.com.pe (2016) Bienvenidos a Wong.
<https://www.wong.com.pe/pe/supermercado/bienvenidos.html> (01/02/2016; 08:15 h)

2checkout.com (2015) Making payments easy and flexible
<https://www.2checkout.com/online-payment-processing> (05/12/2015; 18:35 h)